TYGODNIK • 24. 10. 1976 CENA 3 ZŁ

43
1320

SKRZYDLATA POLSKA

SREBRNA PIĄTKA

Z LOTU PO KRAJU

NOMINACJE GENERALSKIE Z OKAZJI DNIA WOJSKA POLSKIEGO

Z udziałem **Edwarda Gierka** odbyła się 11 października br. w Belwederze uroczystość wręczenia aktów nominacyjnych generałów różnych stopni — grupie generałów i oficerów WP.

Między innymi akt nominacyjny na stopień generała dywizji otrzymał generał brygady pilot **Tadeusz Krepski** — dowódca Wojsk Lotniczych. Nominacje na stopień generała brygady WP otrzymali m.in. pułkownicy: **Jan Łazarczyk** i **Michał Polech.**

ADELA DANKOWSKA PRZYWIOZŁA Z TEHERANU MEDAL LILIENTHALA

Delegacja Aeroklubu PRL w składzie: prezes ZG APRL gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło**, sekretarz generalny APRL płk dypl. pil. **Mieczysław Goworek** oraz instr. pil. **Adela Dankowska** z CWL w Lesznie Wlkp., przebywała w stolicy Iranu — Teheranie (1—7 października), gdzie wzięła udział w obradach dorocznej konferencji generalnej Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI).

Miło nam poinformować Czytelników, że podczas uroczystej inauguracji obrad wręczono naszej znakomitej szybowniczce, Adeli Dankowskiej, najwyższe światowe odznaczenie szybowcowe — Medal Lilienthala, przyznany jej przez FAI w roku ubiegłym. To zaszczytne wyróżnienie, piąte z kolei otrzymane przez polskiego pilota szybowcowego, jest już w Polsce — tym razem w Lesznie.

Na tejże konferencji FAI wyróżniła Dyplomami im. P. Tissandiera trzech działaczy polskiego lotnictwa sportowego: gen. **Władysława Jagiełłę**, mgr. inż. **Jerzego Śmielkiewicza** i instr. pil. **Jana Winczo.** Wśród zespołów wyróżnionych przez FAI na konferencji Dyplomem Honorowym znalazł się również Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej w Warszawie.

Wyróżnionym gratulujemy.

WPISANI DO „HONOROWEJ KSIĘGI CZYNÓW ŻOŁNIERSKICH"

Zaszczytu wyróżnienia wpisaniem do „Honorowej Księgi Czynów Żołnierskich" w bieżącym roku, rozkazem ministra Obrony Narodowej z dnia 5 października br. — za wybitnie wzorową służbę i pracę w Siłach Zbrojnych PRL, dostąpili m.in.: gen. bryg. **Tadeusz Obroniecki** — szef Wojsk Obrony Przeciwlotniczej, płk **Władysław Lalik** — z Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, prof. dr inż. **Tadeusz Sołtyk** — kierownik Zespołu Przemysłowego Instytutu Automatyzacji i Pomiarów (Zespół pod jego kierownictwem skonstruował wiele typów samolotów szkolno-treningowych, m.in. samolot odrzutowy TS-11 „Iskra").

XII KRAJOWY ZJAZD ZWIĄZKU ZAWODOWEGO TRANSPORTOWCÓW I DROGOWCÓW

11 października br. obradował w Warszawie XII Krajowy Zjazd Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców. Wzięło w nim udział 255 delegatów reprezentujących blisko 340-tysięczne środowisko pracowników transportu samochodowego i lotniczego oraz drogownictwa i zaplecza techniczno-materiałowego.

Referat sprawozdawczo-programowy wygłosił przewodniczący Zarządu Głównego związku — **Zenon Kadziński.** Podkreślił on olbrzymie znaczenie sprawnego funkcjonowania transportu dla gospodarki kraju, który wymaga dalszej rozbudowy. Dotyczy to również transportu lotniczego, bowiem w 1980 r. z usług PLL LOT skorzysta 2 538 tys. pasażerów.

W dyskusji wskazywano m.in., że pełne wykonanie zadań stojących przed transportem samochodowym i lotniczym oraz drogownictwem w dużym stopniu zależeć będzie od poziomu działalności związkowej wśród załóg pracowniczych.

Zjazd uchwalił nowy statut związku oraz wybrał jego władze. Przewodniczącym Zarządu Głównego został ponownie **Zenon Kadziński.** Wybrano także 47 delegatów na VIII Kongres Związków Zawodowych.

WYDAWNICTWA

„DZIENNIK LOTÓW ORAZ MELDUNKÓW BOJOWYCH I ROZPOZNAWCZYCH 1 PLM „WARSZAWA" (23.8.1944—4.5.1945). Materiały i dokumenty do historii LLP. Wyd. Zarząd Polityczny Dowództwa Wojsk Lotniczych, Poznań — 1976 (na rotaprincie). Tłumaczenie i opracowanie: płk mgr **Zygmunt Bulzacki.** Str. 251.

OLGIERD WOŁCZEK — **„1000 SŁÓW O RAKIECIE I KOSMOSIE".** Wydawnictwo MON — 1976. Wyd. 2, str. 232, cena 50 zł.

ANDRZEJ TREPKA — **„ŻYCIE WE WSZECHŚWIECIE".** Wydawnictwo „Śląsk" — 1976. Str. 568, cena 45 zł.

ZMARLI

7 października 1976, w wieku 43 lat, **STEFAN WIŚNICKI,** instruktor pilot, długoletni pracownik i działacz Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, wyróżniony odznaką „Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego".

9 października 1976, w wieku 62 lat, **TADEUSZ SŁUSZKIEWICZ,** długoletni kontroler jakości Lotniczych Zakładów Naprawczych APRL w Krośnie, pilot-instruktor szybowcowy w latach międzywojennych i w PRL, zasłużony działacz lotnictwa sportowego.

DOROCZNE NAGRODY MON

Zgodnie z tradycją, minister Obrony Narodowej przyznał z okazji Dnia Wojska Polskiego nagrody i wyróżnienia naukowcom i twórcom zajmującym się w swojej działalności problematyką wojska i obronności. Otrzymali je między innymi:

W dziedzinie sztuki operacyjnej nagrodę III stopnia otrzymał zespół w składzie: gen. bryg. pil. ZDZISŁAW ŻARSKI płk dr ZYGMUNT BANASIAK, płk dypl. ADAM GALIMURSKI, płk doc. dr JERZY MACHURA, płk doc. dr nawig. EUGENIUSZ GRYSIEWICZ, płk mgr inż. KAZIMIERZ ŁĘCKI, płk dr JÓZEF MACKIEWICZ, płk dypl. ZDZISŁAW MAJCHRZAK, ppłk dypl. MIECZYSŁAW CHAMERA, ppłk dypl. MARIAN HAWRYSZCZAK, ppłk mgr inż. STANISŁAW MROCZEK, ppłk mgr inż. STANISŁAW WOJCIK — za pracę „Problemy walki z rozpoznaniem, prowadzonym z dużej wysokości".

W dziedzinie historii wojen i wojskowości nagrodę I stopnia otrzymało Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej — za „Encyklopedię II wojny światowej".

W dziedzinie nauki i postępu techniczno-organizacyjnego nagrody II stopnia otrzymały zespoły w składzie:

— mgr inż. MARIAN HOŚCIŁOWICZ, doc. mgr inż. BENEDYKT KAMIŃSKI, ppłk mgr inż. ROMAN OSTROWSKI, mgr inż. MARCIN PRZYBYŁOWICZ mgr inż. ROMAN RUŁKA, mgr inż. ANDRZEJ SKIERSKI — za opracowanie zestawu defektoskopowego dla obsługi technicznej lotnictwa;

— płk doc. dr hab. inż. STEFAN SZCZECIŃSKI, płk mgr inż. RYSZARD WIATREK, płk dr inż. JERZY OTYŚ, ppłk dr inż. MIECZYSŁAW ŁYŻWIŃSKI, mjr mgr inż. PAWEŁ DZIERŻANOWSKI, mgr inż. STANISŁAW TRĘBACZ — za opracowanie odpylacza powietrza do silników śmigłowcowych.

Nagrodę III stopnia w dziedzinie nauki i postępu technicznego otrzymał zespół w składzie: ppłk doc. mgr inż. RYSZARD GRZYWACZ, ppłk dr inż. ZDZISŁAW PYTLEWSKI, doc. dr inż. LUCJAN BUKOWSKI, mgr inż. TADEUSZ FLASSILIER, technik WOJCIECH JANOWSKI, technik LECH PONIATOWSKI — za opracowanie metody i urządzenia do pomiaru przy dużych prędkościach współczynnika sczepności między kołami samolotu a nawierzchnią lotniskową; natomiast wyróżnienie przyznano zespołowi w składzie: mjr inż. ZYGMUNT MROCZEK, por. JERZY ZYDLEWSKI, chor. RYSZARD PIETRULEWICZ, st. sierż. sztab. JAN SZYLAR — za modernizację lotniczego urządzenia treningowego.

W dziedzinie nauk społecznych i ekonomicznych wyróżnienie otrzymał kpt. dr JAN TERELAK — za książkę „Higiena psychiczna i pilot".

W dziedzinie medycyny wojskowej nagrodę II stopnia otrzymał zespół w składzie: prof. dr hab. med. IZABELA KOŻUCHOWSKA, ppłk dr med. MIECZYSŁAW WOJTKOWIAK — za opracowanie oryginalnej metody okulistycznej i wdrożenie jej do oceny przydatności pilotów do wykonywania zawodu.

Laureatom gratulujemy.

SPOTKANIE Z WETERANAMI POLSKICH SKRZYDEŁ

Z okazji Dnia Wojska Polskiego zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych do spraw politycznych płk mgr **Edward Łukasik** i szef sztabu Wojsk Lotniczych gen. bryg. pil. **Józef Soberaj** spotkali się w Sali Tradycji LLP Dowództwa Wojsk Lotniczych w Poznaniu z grupą weteranów lotnictwa.

W trakcie spotkania weteranów wyróżniono medalami „Zasłużonemu dla lotnictwa", lotniczymi kordzikami i statuetkami „Ikara". Otrzymali je m.in.: płk pil. rez. **Stanisław Wiącek,** płk pil. rez. **Rafał Bulak,** ppłk rez. **Jan Szematowicz,** mjr rez. **Jan Antczak,** kpt. rez. **Edward Lubka** i por. rez. **Zbigniew Grabowski.**

CZAS ODNOWIĆ PRENUMERATĘ „SKRZYDLATEJ POLSKI" NA 1977 ROK

Zgłoszenia przyjmują Oddziały RSW „Prasa—Książka—Ruch" i urzędy pocztowe DO DNIA 25 LISTOPADA 1976 R.

Cena prenumeraty: rocznie — 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa—Książka—Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa—Książka—Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- SREBRNY WIRNIK DLA ŚWIDNIKA
- „DNI AWIACYJNE" W WARSZAWIE
- XX SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI
- ZWYCIĘSTWO W DINSLAKEN — korespondencja z RFN
- LOTNIE NAD WETLINĄ
- 41 MISTRZOSTWA POLSKI MODELI LATAJĄCYCH
- CZARNY TYDZIEŃ DYWIZJONU 303

NASZA OKŁADKA:

Skok spadochroniarza, w chwilę po oddzieleniu się od samolotu.

Zdjęcie: A. Szaudel

NA HORYZONCIE

NASZE SERDECZNE UZNANIE DLA BALONIARZY

Sympatykom sportu balonowego, a jest ich w naszym kraju jeszcze sporo, żywiej zabiły serca na wieść, że polscy piloci balonowi startowali, i to z powodzeniem, na pierwszych mistrzostwach świata balonów wolnych napełnianych gazem.

Mistrzostwa odbyły się, jak już podawaliśmy, w dniach 10—15 września br. w Augsburgu (RFN). Startowało 20 załóg z 13 liczących się aktualnie w baloniarstwie krajów, przy czym po dwie reprezentacje wystawiły: Polska (Ireneusz Cieślak i Franciszek Góralewicz na wypożyczonym balonie zachodnioniemieckim D-Agip 630 m³ oraz Hieronim Kosmowski na wypożyczonym balonie czechosłowackim OK-4000 „Barum" 525 m³), RFN, USA, Szwajcaria, W. Brytania, Austria i Francja, a po jednej — Holandia, Włochy, Belgia, Australia, Kanada i Japonia. Załogi były dwu- i jednoosobowe, natomiast jedynie piloci RFN, Holandii, Belgii, Francji i po jednej załodze USA, Szwajcarii i Anglii — startowali na banach własnych, pozostali uczestnicy mistrzostw wypożyczyli je od organizatorów mistrzostw.

Po trzech konkurencjach pierwszy w historii balonów wolnych napełnianych gazem tytuł mistrzowski zdobyła załoga Szwajcarii II: Peter Peterka i Jean Paul Kuenzi na wypożyczonym balonie „Melder" 780 m³ (miejsca w konkurencjach 2, 1 i 3). Tytuły wicemistrzowskie przypadły w udziale załogom zachodnioniemieckim: RFN II (W. Heppeler — K. Schuehrer) i RFN I (K. Reisch — E. Maerkl) — obydwie na balonach o pojemności 780 m³.

Start polskich pilotów balonowych w tych mistrzostwach do tego na wypożyczonym sprzęcie (nie mamy bowiem balonów o pojemności zgodnej z regulaminem mistrzostw) uznać można za udany, tym bardziej, iż skromne przecież możliwości sprzętowe naszych baloniarzy nie pozwalały na intensywny trening przed mistrzostwami. Załoga Polski I (I. Cieślak — Fr. Góralewicz) zajęła w poszczególnych konkurencjach miejsca: 7, 5 i 13, co dało jej w końcowej klasyfikacji dobre 8 miejsce. Pozostawili oni za sobą baloniarzy Japonii, Kanady, Anglii, Austrii, Belgii, Francji i USA. H. Kosmowski, startujący jako załoga Polski II — był 13, zajmując w poszczególnych konkurencjach miejsca: 18, 4 i 17. Gdyby nie miał pecha w jednej z konkurencji, to z pewnością zmieściłby się również w pierwszej dziesiątce. Zwracają przy tym uwagę wysokie lokaty Polaków w drugiej konkurencji mistrzostw: czwarta — Kosmowskiego i piąta — Cieślaka i Góralewicza.

Minęło prawie 200 lat, nim baloniarze zdecydowali się rozegrać pierwsze mistrzostwa świata na najstarszych w historii aparatach latających. Lepiej jednak późno niż wcale. Nie wygląda więc na to, jak sądzić by chcieli niektórzy, że sport balonowy ma już swoje najlepsze lata za sobą.

Dobrze, że nie zabrakło naszych reprezentantów na tych pierwszych mistrzostwach balonowych. Ale zasługa to głównie Komisji Balonowej APRL z jej przewodniczącym Stefanem Makne i żywotnej sekcji Balonowej Aeroklubu Poznańskiego — że nie przegapili okazji. Za to nasze dla nich — serdeczne uznanie. Ale — podkreślamy to szczególnie — sport balonowy jest u nas jedyną, całkowicie społecznie prowadzoną dyscypliną sportu lotniczego — bez stałego materialnego wsparcia. Jakże więc ma się rozwijać i ... sięgać po sukcesy za granicą, gdzie może je zdobywać? Baloniarzom — garstce entuzjastów tego pięknego sportu — należy się stosowna do ich potrzeb pomoc materialna, zwłaszcza że nie wymagają za wiele. Potrzebują przede wszystkim balonów, aby na następnych mistrzostwach świata mogli już startować na własnym sprzęcie.

Do kroniki sukcesów naszego lotnictwa sportowego w roku 1976 dopiszemy, obok medali naszych modelarzy, szybowników i spadochroniarzy — udany start naszych polskich pilotów balonowych w I Mistrzostwach Świata Balonów Wolnych napełnianych gazem.

Ikarus

SREBRNA

Wszyscy sympatycy spadochroniarstwa, którzy wierzyli, że nasi skoczkowie zdobędą jakiś medal na tegorocznych mistrzostwach świata — nie zawiedli się. Polscy sportowcy pokazali, że umieją uzyskiwać dobre wyniki nawet na mniej doskonałym sprzęcie.

Jeśli chodzi o mnie, to należałem do tych, którzy nie tylko wierzyli, ale byli przekonani, że przynajmniej jeden medal zdobędą nasi reprezentanci. Napisałem o tym przed mistrzostwami świata i cieszę się, iż miałem rację. Szkoda tylko, że w wyniku sportowej rywalizacji uzyskaliśmy tylko jeden medal. A tak marzyły się nam nie tylko dwa, lecz przynajmniej trzy medale.

Oczywiście marzenia pozostają marzeniami, ale dwa lata temu mistrzostwa świata kończyliśmy dwoma medalami: złotym i srebrnym. Dlatego też tegoroczne marzenia o trzech medalach były zupełnie realne. Nie zawsze marzenia pokrywają się z rzeczywistością, która na ogół jest bezwzględna. Tak było w roku tym, w Rzymie, gdzie na starcie spadochronowym zdecydowaną przewagę miały skrzydła latające. One to, szczególnie przy skokach w zmiennych warunkach pogodowych, przewyższały swoją doskonałością spadochrony klasyczne.

Czołowe potęgi świata w spadochroniarstwie, do których i my się zaliczamy, (mam na myśli mężczyzn), startowały na skrzydłach latających. Z tych potęg wyjątek stanowili zawodnicy polscy, którzy skakali ze spadochronami klasycznymi produkcji radzieckiej UT-15. Sportowcy radzieccy natomiast startowali na własnych spadochronach o obrysie prostokątnym, czyli skrzydłach latających PO-9. Trzeba przyznać lojalnie, że mimo czynionych wysiłków nie zdołano wyposażyć naszych skoczków we wspomniane spadochrony. Zawodników zapewniono jednak, że na przyszłe mistrzostwa startować będą już na skrzydłach latających najnowszego typu.

Wprowadzenie powyższe było potrzebne, aby zorientować Czytelników w trudnościach na jakie napotykali nasi zawodnicy w rywalizacji o uzyskanie nie tylko wyników, ale przede wszystkim najlepszych miejsc w poszczególnych konkurencjach, jak i w klasyfikacji końcowej.

Polska drużyna męska w składzie: Roman Łapucki, Józef Łuszczki, Janusz Mac, Ryszard Olszowy i Wiesław Szelc w skoku grupowym z wysokości 1 000 m z opóźnionym otwarciem spadochronu na celność lądowania (po czterech kolejkach skoków) zdobyła drugie miejsce i medal srebrny. Wynik: 0,44 m.

Najbardziej charakterystyczne jest to, iż nasi chłopcy rozdzielili dwie potęgi w spadochroniarstwie: Stany Zjednoczone AP i Związek Radziecki. Obie te drużyny startowały na aktualnie najlepszym sprzęcie spadochronowym, którym są skrzydła latające. Sukces jaki uzyskali nasi zawodnicy był możliwy dzięki: dużemu doświadczeniu, silnej woli zwycięstwa oraz sprzyjającym warunkom atmosferycznym. Szczególnie bezwietrzna pogoda wyrównała szanse spadochronom klasycznym i skrzydłom latającym.

Pierwsze miejsce zajęli skoczkowie USA (0,06 m), drugie Polacy (0,44 m), a trzecie zawodnicy Związku Radzieckiego (0,46 m). Tak więc dwa centymetry zadecydowały o drugim miejscu medalowym naszych sportowców spadochronowych.

Srebrna piątka od lewej ku dołowi: Janusz Mac, Wiesław Szelc, Józef Łuszczki, Ryszard Olszowy i Roman Łapucki.

W tym miejscu wypada dodać, że Polacy swymi skokami wywołali duże zainteresowanie nie tylko wśród obserwatorów, kierownictwa mistrzostw i zawodników, ale także publiczności przyglądającej się i żywo interesującej się przebiegiem mistrzostw świata. Nasi skoczkowie udowodnili, że przy wyrównanych szansach sprzętowych decydującą rolę odgrywa człowiek i jego umiejętności.

Zawodnicy srebrnej piątki, to skoczkowie z dużym doświadczeniem spadochronowym. Kim są i co mówią o udziale w mistrzostwach świata?

ROMAN ŁAPUCKI (29 lat), skacze od 1966 r. (Aeroklub Białostocki), wojskowy instruktor spadochronowy. Jest m.in. wicemistrzem Armii Zaprzyjaźnionych w dwuboju spadochronowym w 1975 r. oraz wicemistrzem Wojska Polskiego w 1976 r. także w dwuboju spadochronowym. Członek WKS „Wawel". Skoków — 3 087. Na tegorocznych mistrzostwach zajął 28 miejsce w klasyfikacji końcowej.

— Brałem udział w trzech kolejkach skoków grupowych (0,00 m, 0,00 m, 0,35 m). Skakaliśmy ze śmigłowca typu Bell. Sprzyjały nam warunki atmosferyczne. Mam w tym przypadku na myśli nasze spadochrony. Po prostu uśmiechnęło się do nas szczęście. Na tegorocznych mistrzostwach spotkałem wielu zawodników z mistrzostw na Węgrzech, w których uczestniczyłem przed dwoma laty.

JÓZEF ŁUSZCZKI (29 lat). Skacze od 1965 r. (Aeroklub Podkarpacki w Krośnie), student Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie. Między innymi Spadochronowy Mistrz Polski 1974 r., medalowe miejsca w mistrzostwach Armii Zaprzyjaźnionych. Mistrzostwach Spadochronowych Wojska Polskiego oraz mistrzostwach Europy. Członek WKS „Wawel". Skoków — 2 921. Na mistrzostwach w Rzymie uplasował się na 36 miejscu w klasyfikacji końcowej.

— W czterech kolejkach skoków uzyskałem wyniki maksymalne (0,00 m, 0,00 m, 0,00 m, 0,00 m). W skokach grupowych skakało mi się wyjątkowo dobrze i celnie. Miałem dobre samopoczucie. Do uzyskania tak dobrych wyników przyczyniły się dobre warunki pogodowe, zarówno dla spadochronów klasycznych jak i skrzydeł latających. Polska drużyna męska szansę tę wykorzystała całkowicie. Nie muszę dodawać ile sami sobie sprawiliśmy radości.

JANUSZ MAC (28 lat), skacze od 1964 r., członek Aeroklubu Rzeszowskiego, pracownik WSK „PZL-Rzeszów". Kilkakrotnie reprezentował polski sport spadochronowy na zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata, wicemistrz Polski w 1973 r. Ogółem wykonał 2 467 skoków. W tym roku na mistrzostwach świata zajął 24 miejsce w klasyfikacji końcowej.

— Skakałem tylko jeden raz, ale celnie (0,00 m). Jeśli mówimy o zdobytym medalu srebrnym, trzeba koniecznie podkreślić dobre zgranie naszej drużyny. Dzięki prawidłowo przyjętej taktyce lądowania w skokach grupowych uzyskaliśmy dobre rezultaty. Ze swej strony uczyniłem wszystko, aby lądować jak najcelniej, mimo iż miałem kontuzję ścięgna pod kolanem. Przy okazji pragnę publicznie podziękować dyrekcji WSK, która przychylnie ustosunkowała się do mojego wyjazdu na mistrzostwa.

RYSZARD OLSZOWY (28 lat), skacze od 1967 r., członek Aeroklubu Wrocławskiego i WSK „Śląsk". Student Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Wicemistrz Armii Zaprzyjaźnionych 1970 w skokach na celność lądowania, trzykrotny mistrz Polski w akrobacji spadochronowej (1971, 1972, 1973), dwukrotny mistrz Wojska Polskiego. Skoków 3 033. Na mistrzostwach w Rzymie zajął 32 miejsce w klasyfikacji końcowej.

— W czterech skokach uzyskałem cztery wyniki absolutne (0,00 m, 0,00 m, 0, 00 m, 0,00 m), Warunki w jakich wykonywaliśmy skoki sprzyjały uzyskaniu dobrych rezultatów. Mam w tym przypadku na myśli spadochrony klasyczne na których startowaliśmy. Cieszyliśmy się, że warunki pogodowe były jednakowe dla wszystkich zawodników. Dzięki temu mogliśmy rywalizować ze skrzydłami latającymi. Takiej rywalizacji już nie było przy skokach indywidualnych. Wówczas to pogoda była zmienna.

WIESŁAW SZELC (29 lat), skacze od 1965 r., członek oraz instruktor spadochronowy Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie. Między innymi zajmował czołowe miejsca w mistrzostwach Polski, mistrzostwach Europy oraz w zawodach międzynarodowych. Wykonał 2 565 skoków. Na tegorocznych mistrzostwach świata zajął 18 miejsce w klasyfikacji końcowej.

— Wykonałem cztery skoki: trzy okazały się celne (0,00 m, 0,00 m, 0,00 m) w czwartym natomiast uzyskałem 0,09. W tym właśnie skoku przy lądowaniu źle postawiłem nogę i dlatego też taki wynik. W porównaniu do mistrzostw na Węgrzech w 1974 r. wzrósł wyraźnie poziom sportowy skoczków zagranicznych.

Tak więc nasi chłopcy po wielokrotnych startach w mistrzostwach świata przyjechali do kraju z medalem srebrnym za skoki grupowe. Nie tylko. W klasyfikacji końcowej mistrzostw polska drużyna męska zdobyła czwarte miejsce na świecie, po Związku Radzieckim, USA i Francji. Krótko mówiąc, z piątego miejsca sprzed dwóch lat w tym roku nasi chłopcy przesunęli się o jedno miejsce do przodu, potwierdzając dobitniej swoją przynależność do potęg spadochronowych.

Czwarta drużyna świata! Jest to już miejsce, które może sprawić satysfakcję niejednemu sympatykowi sportu spadochronowego w naszym kraju. Zdobyte miejsce jest nie tylko niespodzianką, ale obiecującą zapowiedzią, że za dwa lata nasi sportowcy będą walczyli już o miejsca medalowe w klasyfikacji końcowej.

TADEUSZ MALINOWSKI

TOAST DLA BIAŁEGOSTOKU

Większość spośród 40 istniejących aeroklubów w naszym kraju utworzono po zakończeniu II wojny światowej. Są to kluby, których tradycję związały się ściśle z działalnością lotnictwa sportowego w Polsce Ludowej. Do takich klubów należy Aeroklub Białostocki, dla którego 1976 r. jest rokiem jubileuszu trzydziestolecia. Z tej okazji odbyło się uroczyste zgromadzenie: donosiliśmy o nim w numerze 39.

W oparciu o dokumenty można z całą dokładnością stwierdzić, że Aeroklub Białostocki powstał 8 czerwca 1946 r. W tym dniu bowiem zarejestrowano go jako stowarzyszenie wyższej użyteczności w ówczesnym Urzędzie Wojewódzkim. Organizatorem i pierwszym kierownikiem AB był Wiktor Liwerski, który działał z upoważnienia Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji. On to przejął dzisiejsze lotnisko klubowe od wojsk radzieckich i otrzymał wtedy w darze samolot Po-2. Obok Wiktora Liwerskiego do pierwszych działaczy należeli: Leon Kłodecki, Jan Krzyżewski i Bronisław Dobrzyński. Ten ostatni przyczynił się walnie do budowy hangaru klubowego.

Początki działalności klubowej, zresztą pionierskiej na tym terenie, nie należały do łatwych. Przystąpiono bowiem do organizowania od podstaw Aeroklubu Białostockiego, który dzisiaj jest chlubą nie tylko jego członków i pracowników, ale sympatyków lotnictwa, społeczeństwa, władz — całej Ziemi Białostockiej.

Do najstarszych sekcji AB należy sekcja samolotowa. Wspomniany już Po-2 nie pozwalał na działalność szkoleniową od podstaw, lecz jedynie trening pilotów. Stopniowo jednak sekcja otrzymywała coraz to nowszy sprzęt do latania. Początkowa działalność sekcji łączy się z ofiarnymi jej członkami: Janem Krzyżewskim, Remigiuszem Jankowskim, Ryszardem Wróblem, Eugeniuszem Pokorą, Konradem Wicińskim, Mieczysławem Łuszczem, Janem Jagodzikiem i Feliksem Nadowskim. Nie sposób wymienić wszystkich, zarówno instruktorów samolotowych, działaczy jak i najlepszych sportowców. Trzeba jednak przy okazji jubileuszu przypomnieć, iż mistrzem samolotowym Polski był Stanisław Kopacz, dwukrotnym wicemistrzem Polski obecny szef wyszkolenia AB Konrad Wiciński; mistrzami Polski Juniorów — Romuald Łukaszewicz i Jerzy Kondraciuk, zaś członkiem Samolotowej Kadry Narodowej — Bohdan Siniea.

Piloci sekcji samolotowej przeprowadzili wiele prac dla gospodarki narodowej. Między innymi uczestniczyli w patrolowaniu lasów dla ochrony przed pożarami, wykonywali loty ratownicze, brali udział w kampanii żniwnej, nieśli pomoc w okresie powodzi i innych klęsk żywiołowych.

W okresie 30-letniej działalności zdobyto pięciokrotnie tytuły mistrzów i wicemistrzów Polski. Sekcja skupia kilkudziesięciu pilotów, spośród których 12 ma uprawnienia instruktorskie. Szkolenie LPW, prowadzone nieprzerwanie przez sekcję samolotową w okresie wakacyjnym od 1962 r., uzyskało wysoką ocenę kierownictwa Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Kierownikiem sekcji jest instr. pil. Zygmunt Leczycki; inż. Leszek Picharski przewodniczy natomiast zarządowi sekcji, do którego wchodzą: Bohdan Sinica, Romuald Łukaszewicz, Przemysław Twerdochlib, Jerzy Cymbor i Eugeniusz Trochimowicz. Do najczynniejszych członków sekcji należą m. in. Mikołaj Andruszkiewicz, Jerzy Brański, Jerzy Grudziński, Grzegorz Grzybek, Mieczysław Litwińczyk i Mikołaj Skurat.

Działalność szybowcową zapoczątkowano w 1937 r., kiedy to LOPP prowadziła na terenie Ziemi Białostockiej szkolenie do kategorii A i B pilota szybowcowego. Utworzenie AB w 1946 r. i zorganizowanie sekcji szybowcowej umożliwiło rozwój szybownictwa. Początkowo sekcja skupiała kilkunastu pilotów. Z każdym rokiem przybywało jej członków i aktualnie należy do najliczniejszych w klubie.

Pierwszą srebrną odznakę w klubie uzyskał Janusz Popławski (1950 r.), a złotą (1952 r.) i diamentową (1955 r.) Konrad Wiciński. W 1959 r. Tadeusz Dąbek ustanowił jako pierwszy dla klubu rekord międzynarodowy (docel-powrót). Rekordzistką międzynarodową została także Wiera Kamińska, a rekordzistami Polski — Konrad Wiciński i wspomniany już Tadeusz Dąbek.

Począwszy od 1959 r. sekcja organizuje Szybowcowe Mistrzostwa Ziemi Białostockiej. Rozegrano je już 16 razy. W zawodach biorą udział także piloci z innych aeroklubów, a od kilku lat szybownicy Aeroklubu Kowieńskiego. Dla mniej zaawansowanych prowadzone są Jesienne Zawody Szybowcowe „O Złoty Liść Klonu".

Rok 1976 należy do rekordowych pod względem uzyskanych osiągnięć. W Krajowych Zawodach Szybowcowych 1976 Piotr Wojda zajął drugie miejsce, a następnie w zawodach kadry juniorów zdobył tytuł Szybowcowego Mistrza Polski Kadry Juniorów. W roku bieżącym do 1 września uzyskano 12 diamentów do odznak złotych, zdobyto 2 odznaki złote, 10 warunków do odznak złotych w przelotach ponad 300 km, 8 odznak srebrnych, 8 licencji pilota szybowcowego. Ogółem uzyskano 112 uprawnień szybowcowych. Łącznie wylatano na szybowcach 2 700 godzin i przeleciano 58 tys. km.

Osiągnięcia sekcji wyraźnie uwidoczniają porównania lat 1961—1965 i lat 1971—1975. Jeśli w pierwszej połowie lat sześćdziesiątych piloci sekcji wylatali 7 321 h, przelecieli 55 736 km i uzyskali 268 uprawnień, to w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych szybownicy wylatali 9 175 h, przelecieli 111 376 km i uzyskali 377 uprawnień. Gdy dodam, że w analogicznych okresach uzyskano 18 i 35 Srebrnych Odznak Szybowcowych — to łącznie przytoczone fakty charakteryzują szybki rozwój osiągnięć sportowych.

Kierownikiem sekcji od wielu lat jest instr. pil. Janusz Gadomski, który poza inicjatywą, pracowitością i osobistym przykładem wniósł kulturę latania. Jego spokój, opanowanie, a nade wszystko wiedza budzą u pilotów szacunek. „Jeśli spod jego ręki wyjdzie pilot — mówi się tutaj — to ma

Fragment Mistrzostw Szybowcowych Ziemi Białostockiej. Oprawę przed startem do konkurencji prowadzą: kierownik AB mgr Jan Jagodzik (po prawej) oraz kierownik sportowy zawodów Romuald Dakowicz (po lewej).

Każdego niemal dnia, gdy tylko pozwalają na to warunki atmosferyczne, na lotnisku Aeroklubu Białostockiego wykonywane są loty lub skoki spadochronowe.

Najstarszy pracownik AB, mechanik szybowcowy Walerian Choryło.

szlif jak należy". Oto osoby, które szczególnie przyczyniły się do rozwoju sekcji: instruktorzy — Remigiusz Jankowski, Eugeniusz Pokora, Janusz Gadomski, Jan Jagodzik, Konrad Wiciński, Wiera Kamińska; członkowie — Walenty Sawicki, Jerzy Cymbor, Jerzy Brański, Mieczysław Litwińczyk i wielu innych; technicy i mechanicy — Walerian Choryło, Henryk Zaman, Józef Pawlus i Tadeusz Górski. Sekcji przewodniczy Walenty Sawicki.

kresie budowy modeli szybowców i samolotów, od najłatwiejszych do najtrudniejszych.

Pierwsze modelarnie lotnicze powstały w 1948 r. w Białymstoku i Suwałkach. Przeszkolono wówczas pierwszych 100 modelarzy juniorów. W 1949 r. po raz pierwszy modelarze białostoccy brali udział w zawodach ogólnopolskich. Dopiero w 1954 r. modelarze sekcji uzyskali dwa piękne sukcesy

pracuje z organizacjami młodzieżowymi i społecznymi. Rokrocznie ponad 100 młodych dziewcząt i chłopców szkoli się w poszczególnych sekcjach. Lata sześćdziesiąte były okresem wspinania się klubu na wyżyny. W połowie lat sześćdziesiątych AB zajmował I miejsce we współzawodnictwie w Aeroklubie PRL. Rozwija także swoją działalność powstały w 1974 r. Klub Seniorów Lotnictwa. Poza białostockim, AB obej-

Litewska ekipa szybowcowa. Od lewej stoją: B. Sarulis, J. Kamicaitis, H. Poskus, G. Niekrasius, leży — D. Witaitas.

Długoletni instruktor i kierownik sekcji szybowcowej Janusz Gadomski udziela pil. Wołkowyckiemu wskazówek przed startem.

Piotr Wojda na podium zwycięzców (1).

Szybowce na starcie.

Od wielu lat sekcja szybowcowa AB — w rywalizacji z innymi sekcjami aeroklubów — zaliczana jest do czołowych w naszym kraju. Poza dużymi osiągnięciami sportowymi sekcja szczyci się i tym, że jej członkowie latają dużo i bezpiecznie. Przykładem może być fakt, że w okresie trzydziestoletniej działalności nie było ani jednego wypadku śmiertelnego.

Piękne osiągnięcia w różnych dziedzinach pracy sekcja zawdzięcza tak instruktorom, działaczom, mechanikom jak i najofiarniejszym członkom, którzy przyczynili się do jej świetności. Sekcja liczy około 100 pilotów.

Sekcja spadochronowa AB powstała z początkiem lat pięćdziesiątych. Jej kierownikiem jest nieprzerwanie instr. Ryszard Ożarowski, który po ukończeniu kursu instruktorów w Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Nowym Targu powrócił do rodzinnego Białegostoku. Sekcja była współorganizatorem i gospodarzem II Spadochronowych Mistrzostw Polski w 1955 r. Jej reprezentanci wielokrotnie startowali w zawodach i mistrzostwach Polski. W ostatnim okresie duże sukcesy sportowe uzyskała Irena Górska. W okresie ponad dwudziestoletniej działalności członkowie sekcji wykonali 20 tys. skoków z samolotu, zdobyli 70 złotych i 90 srebrnych odznak. Ogółem przeszkolono kilka tysięcy skoczków. Instruktor Ryszard Ożarowski wykonał ponad 2 tys. skoków. Sekcja liczy obecnie ponad 50 skoczków. Przewodniczy jej Kazimierz Winnicki.

Sekcja modelarska skupia 30 działających modelarni lotniczych. W okresie 28 lat przeszkoliły one ponad 20 tys. młodzieży w zasportowe: zajęli 3 miejsce w zawodach o Puchar naszego tygodnika oraz zdobyli zwycięstwo zespołowe w zawodach ogólnopolskich. Pierwszą odznakę srebrną uzyskał Kazimierz Łapiński (1957 r.). Na Mistrzostwach Polski Modeli Latających Hydro w 1965 r. Kazimierz Łapiński zdobył tytuł Mistrza Polski. W tym samym roku uzyskano pierwsze trzy odznaki złote. Roman Gołubowski jako reprezentant Polski zajął 3 miejsce w NRD w 1970 r. Rok później Kazimierz Łapiński zdobył tytuł mistrza Polski w zawodach modeli z napędem gumowym, a w 1973 r. Roman Gołubowski tytuł mistrza Polski w zawodach motoszybowców zdalnie sterowanych. W 1974 r. Jerzy Banasiuk uzyskał tytuł mistrza Polski juniorów w klasie modeli i szybowców, natomiast startujący w zawodach międzynarodowych Kazimierz Łapiński zajął 3 miejsce (zdobył trzeci diament do odznaki złotej).

Rok 1975 okazał się najbogatszym w sukcesy. Mistrzowskie tytuły uzyskali Andrzej Struniawski i Kazimierz Łapiński. Ten ostatni i Jerzy Banasiuk brali udział w mistrzostwach świata. Trzech członków sekcji powołano do kadry narodowej: Romana Gołubowskiego, Kazimierza Łapińskiego oraz Romana Połubińskiego.

W okresie ośmiu miesięcy 1976 r. przeszkolono 750 modelarzy, zorganizowano wiele imprez i zawodów. Długoletnim kierownikiem sekcji był Lesław Pawłowski. Obecnie jest Mieczysław Czapla. Sekcja liczy ponad 750 modelarzy. Przewodniczy jej Lech Ślepowroński.

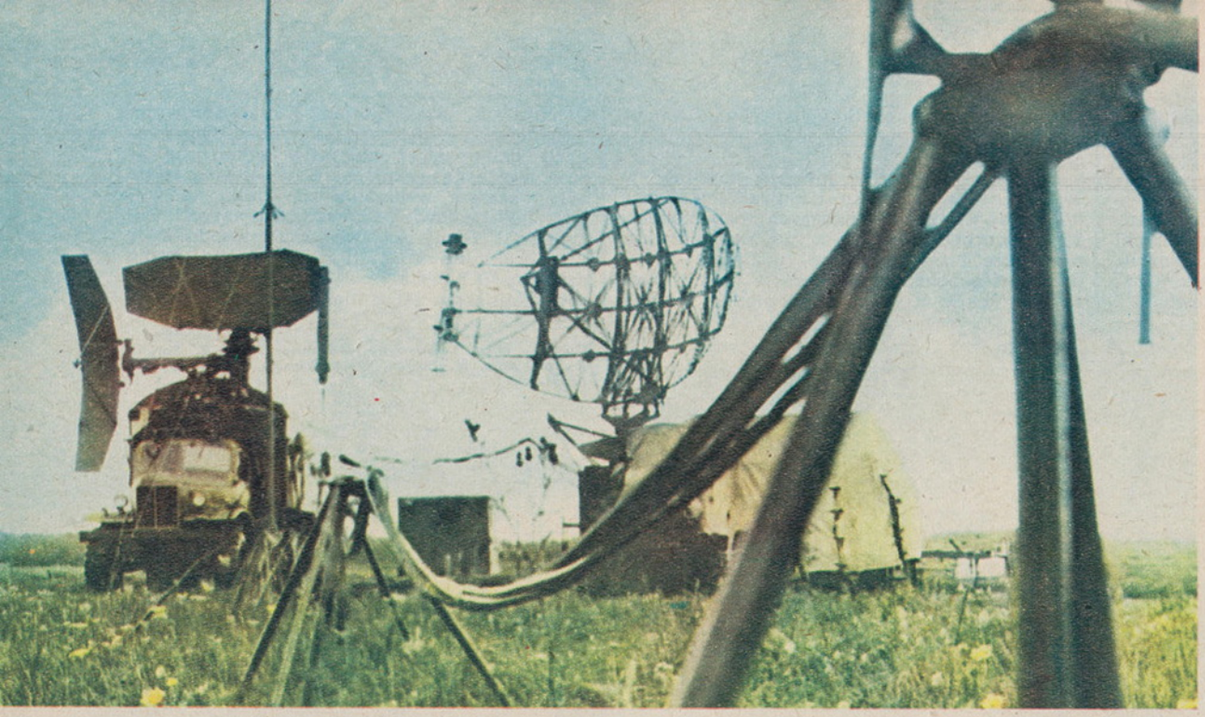
Aeroklub Białostocki współdziała i współmuje swym zasięgiem województwa: łomżyńskie, ostrołęckie i suwalskie. Od kilku lat klub współpracuje z Aeroklubem Kowieńskim (Litewska SRR).

Nie sposób wymienić wielu osób zasłużonych dla AB. Prezesem klubu jest mgr Antoni Grześkiewicz, kierownikiem — mgr Jan Jagodzik, który od 1954 r. nieprzerwanie jest związany z aeroklubem — początkowo jako instruktor (4 lata), szef wyszkolenia (8 lat) oraz kierownik (10 lat). Ma 6 200 wylatanych godzin. Między innymi dzięki jego inicjatywom, dobrej organizacij, a nade wszystko ofiarnej pracy aeroklub bardzo dużo osiągnął. Szefem wyszkolenia jest Konrad Wiciński, szefem technicznym — Henryk Zaman.

Aeroklub Białostocki dobrze wykorzystał okres swego trzydziestoletniego istnienia. Nie tylko dorównał, lecz w niektórych dziedzinach uzyskał lepsze wyniki od aeroklubów z większymi tradycjami. Zawdzięcza to licznym członkom klubu, działaczom i sympatykom, którzy zawsze go wspomagali wiedzą, pracą i czasem. Wszystkim chodziło o wielką sprawę — rozwijania działalności klubowej, a tym samym lotnictwa polskiego. Dla tych, którzy zdecydowali się latać, skakać, budować modele czy popularyzować lotnictwo, aeroklub stał się szkołą charakterów, wychowania obywatelskiego, przyjaźni oraz wielu niezapomnianych przeżyć.

Niech więc toast dla Aeroklubu Białostockiego w roku jego Jubileuszu będzie dlań zachętą do dalszych, jeszcze bardziej owocnych osiągnięć lotniczych również i w latach następnych.

TADEUSZ MALINOWSKI



Radiolokacyjny system lądowania. Teraz — udoskonalony. Na zdjęciach niżej: Autorzy wniosku racjonalizatorskiego mjr. W. Wyszkowski i ppor. W. Gibas. ● Kierownik radiolokacyjnego systemu lądowania mjr B. Kaczor sprawdza położenie i zorientowanie anten.

Mjr Wiesław Wyszkowski i ppor. Władysław Gibas w swojej macierzystej jednostce nie są odosobnieni. Krąg racjonalizatorów jest tutaj dość liczny. Ale od niedawna właśnie ich pomysłem zaczęto się szerzej interesować. Bo któż z pilotów i technicznej obsługi zaprzeczy, że nie obchodzi go sprawne funkcjonowanie radiolokacyjnego systemu lądowania?

Jeszcze do niedawna ekran radiolokatora niezbyt precyzyjnie wskazywał położenie lądującego samolotu. Ze względu na zagęszczenie fal, odbijanych od przedmiotów terenowych, określenie dokładnych parametrów lądowania było nieco utrudnione, po prostu mniej widoczne.

Obaj racjonalizatorzy długo głowili się nad poprawieniem widoczności samolotu na ekranie radiolokatora. Osiągnęli znakomite wręcz rezultaty. Na razie jeszcze ich rozwiązanie znajduje zastosowanie lokalne. W perspektywie pomysł mjr. Wiesława Wyszkowskiego i ppor. Władysława Gibasa zostanie szerzej upowszechniony. Niewykluczone, że może znaleźć zastosowanie także poza lotnictwem wojskowym.

RACJONALIZATORZY W LOTNICZYCH MUNDURACH

Na zdjęciach niżej: Por. J. Zadlewski i chor. R. Pietrulewicz przy sprawdzaniu układów elektronicznych „swojej" kabiny ● Twórcy udoskonalonego radiolokacyjnego systemu lądowania z przystawką i dokumentacją wniosku racjonalizatorskiego.

Kierownicy radiolokacyjnego systemu lądowania mają teraz ułatwione zadanie. Sprowadzany na ziemię obiekt jest bardziej „czytelny". Również lampy ukierunkowania, wskazujące drogę do pasa startowego, są widoczniejsze.

— Pozornie drobne usprawnienie. Specjalna przystawka, opracowana wraz z dokumentacją, jest urządzeniem miniaturowym. Ale wmontowana w układ kształtowania napięć odchylających pozwala uzyskiwać zmianę zakresu wskaźników a przez to określanie parametrów lądowania jest o wiele dokładniejsze.

Tym razem nie dwójka, lecz czwórka racjonalizatorska: mjr Zygmunt Mroczek, por. Jerzy Zadlewski, chor. Ryszard Pietrulewicz i st. sierż. szt. Jan Szylar opracowała nową kabinę treningową dla pilotów.

— Można rzec — nic nowego. Kabiny takie znane są nie od dziś. Tak, tylko... I właśnie tu jest pole do działania dla ludzi niespokojnych, jakimi są racjonalizatorzy.

Nowy typ kabiny w porównaniu z dotychczasową ma identyczne jak w kabinie najprawdziwszego samolotu bojowego i w tych samych miejscach rozmieszczenie radiolokacyjnych, radiotechnicznych i pozostałych urządzeń. Treningi w takiej kabinie nabierają sensu i nie różnią się od pracy pilota w czasie lotu.

Autorzy nie ograniczyli się do samego sporządzenia dokumentacji. Gdy wykonawcy zażądali 2 mln złotych, czwórka racjonalizatorów podjęła się również wykonawstwa. I udowodniła, że dobre chęci i zaangażowanie znaczą wiele. Przepracowali 2 tys. godzin. Zaoszczędzili niebagatelną sumę pieniędzy.

Tak to myśl racjonalizatorska czyni cuda. A najważniejsze, że wysiłki tych ludzi nie idą na marne. Ich myślenie przynosi korzyści i ułatwia pracę innym. W tym konkretnym przypadku służbę pilotów czyni bezpieczniejszą.

JERZY CHOJNACKI
Zdjęcia: LESZEK WRÓBLEWSKI

TU-144 w służbie „AEROFŁOTU"

APN specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"

Od grudnia 1975 r. Tu-144 — pierwszy naddźwiękowy odrzutowiec radzieckiego lotnictwa cywilnego — znajduje się w służbie „Aerofłotu", przewożąc przesyłki i pocztę na trasie Moskwa — Ałma-Ata. Załogi tych samolotów gotowe są każdego dnia przyjąć na pokład także pasażerów. Ale przy wprowadzeniu do komunikacji pasażerskiej nowych typów samolotów kierownictwo „Aerofłotu" pozostaje wierne tradycyjnej, bez wątpienia humanistycznej praktyce: najpierw poczta i towary, dopiero potem — ludzie.

Tak potężne linie lotnicze jak „Aerofłot" mogą pozwolić sobie na ów zbytek, by uważnie przyjrzeć się pracy samolotu, który wprowadza się do rejsów i który zamierza się w przyszłości eksploatować. W latach 1971—1975 „Aerofłot" przewiózł ponad 430 mln pasażerów i ponad 11 mln ton towarów i poczty, tzn. więcej, niż jakiekolwiek inne towarzystwo lotnicze na świecie. W tym pięcioleciu jego przewozy znów wyraźnie wzrosną, wśród nich pasażerskie — o około 30 procent. Rzecz jasna, w takiej sytuacji nie odgrywają istotnej roli nawet pewne okresowe straty finansowe, związane z różnicami w opłatach za przewóz pasażerów i towarów.

W całej historii lotnictwa żaden samolot nie wzbudzał takiego zainteresowania prasy jak Tu-144 i „Concorde". Czytelnik, który interesuje się naddźwiękowymi samolotami pasażerskimi, oglądał już „sto czterdziestego czwartego" we wszystkich możliwych skrótach perspektywicznych, porównywał wypowiedzi specjalistów na temat jego aerodynamiki, silników, specyfiki pilotażu i produkcji. Dobrze wie o tym, iż ta maszyna z trójkątnymi krótkimi skrzydłami, z wysmukłym i wąskim kadłubem o zaostrzonym dziobie i praktycznie bez wystających części, ma wiele wspólnego z „Concorde", zarówno gdy chodzi o wygląd zewnętrzny jak i wyposażenie. Wie, że jej twórcy musieli rozwiązywać te same problemy, nad którymi pracowały firmy francuskie i brytyjskie, a więc sprawy optymalnej prędkości lotu i doboru materiałów, niezawodnie służących przez dziesiątki tysięcy godzin w warunkach ogromnych przeskoków temperatur (od kilkudziesięciu stopni poniżej zera do plus stu pięćdziesięciu stopni Celsjusza). Twórcy kroczyli często tymi samymi drogami.

Radzieccy konstruktorzy odeszli od tradycyjnego schematu zakładającego, iż podwozie chowa się w kadłubie, co pozwoliło im — w odróżnieniu od „Concorde" — zmieścić silniki znacznie bliżej osi samolotu, chroniąc go przed silnym wstrząsem kiedy wyłącza się silnik lub jednocześnie dwa — prawe albo lewe. Silniki Tu-144 są również mocniejsze, o ciągu 20 ton każdy. Wnętrze obliczone jest na 130—150 pasażerów, to jest znacznie więcej niż w „Concorde". Nieco większa jest również prędkość przelotowa Tu-144, wynosząca 2 400—2 500 km/h.

A jak zaprezentował się radziecki naddźwiękowiec podczas lotu?

Dziś można już śmiało powiedzieć, że towarowe rejsy między Moskwą i Ałma-Atą spełniły wszystkie oczekiwania i prognozy konstruktorów, pilotów i organizatorów przewozu.

Z punktu widzenia pasażera przelot w „sto czterdziestym czwartym" jest znacznie bardziej przyjemny, niż w jakimkolwiek samolocie poddźwiękowym. Niedawno upewnił się co do tego również i autor artykułu. 18—20 kilometrowa wysokość eliminuje nieprzyjemne uczucie kołysania, charakterystyczne przy lotach na małej wysokości i z małą prędkością.

O komforcie współdecyduje również poczucie bezpieczeństwa. Samolot jest faktycznie niezależny od warunków pogody na trasie przelotu, co zapewnia regularność i punktualność rejsów. Wszystkie życiowo ważne układy są zdwojone, w najbardziej skomplikowanych sytuacjach urządzenia elektroniczne gotowe są podpowiedzieć pilotom optymalne rozwiązania. Nawiasem mówiąc, już zawczasu informują one o możliwości powstania takich sytuacji, pomagają ich unikać.

A jeśli spojrzeć na Tu-144 z pozycji „Aerofłotu"?

Jak dowiodły rejsy towarowe, samolot nie wymagał ani zasadniczych zmian w pracy służb naziemnych, ani też przebudowy pasów startowych. Rzecz w tym, że Tu-144 wyposażony jest w niewielkie skrzydełka podobne do rybich płetw (tzw. „wąsy"), które umocowane są w przedniej części kadłuba i wysuwane przed startem oraz lądowaniem. Dzięki tym dodatkowym płaszczyznom nośnym udało się osiągnąć świetną charakterystykę startu i lądowania. W każdym bądź razie prędkość przy starcie i lądowaniu Tu-144 ma mniej więcej taką samą jak samoloty poddźwiękowe, a więc w przybliżeniu taką samą długość rozbiegu (1 900 m) i dobiegu (1 700 m).

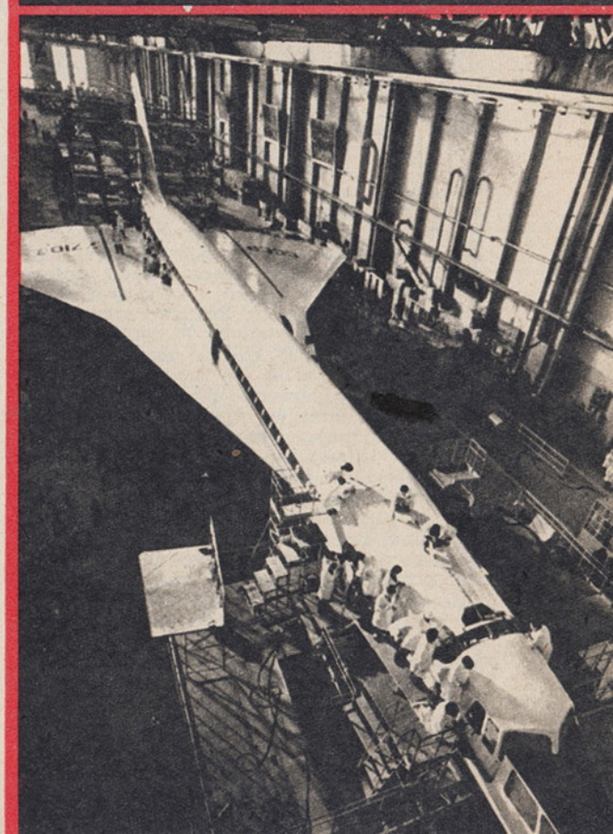
Zgodnie z przewidywaniami, samolot naddźwiękowy zużywa więcej paliwa niż samoloty poddźwiękowe, dzięki temu jednakże ma większą prędkość i sprawność użytkową. Tu-144, dziecię biura konstrukcyjnego Tupolewa — podobnie jak każda zresztą konstrukcja — będzie dalej doskonalona, co doprowadzi m. in. do zmniejszania kosztów przewozu.

Dzisiaj, choć doświadczenie lotów handlowych jest już niemałe, nie przyszła chyba jeszcze pora na ostateczne podliczenie, ile ten pierwszy samolot naddźwiękowy kosztował Związek Radziecki i jakie przyniesie w przyszłości zyski. Pierwsze egzemplarze samolotu są zawsze znacznie droższe od tych, które schodzą później z taśm. Ale jeśli kierować się zdaniem ostrożnych specjalistów, że naddźwiękowiec staje się rentowny przy 100 i więcej pasażerach, przy czym jedynie na dłuższych trasach, to twórcy Tu-144 mogą być spokojni. Trasy, na które zamierza się wprowadzić ten samolot (Moskwa — Chabarowsk, Moskwa — Irkuck i inne), łącząc wschodnie regiony kraju z zachodnimi są dostatecznie długie, a miejsca pasażerskie nie będą świecić pustkami.

Oczywiście, wprowadzenie do regularnych rejsów samolotu, który otwiera nową erę w dziejach lotnictwa cywilnego, wymaga rozwiązania wielu problemów, na przykład akustyki, promieniowania kosmicznego itd. Toteż nie przypadkowo pierwsza regularna trasa Tu-144 przechodzi nad terenami słabo zaludnionymi, w większości nad stepami i pustyniami Kazachstanu. Nieprzypadkowo też zaczęto od przewozu towarów i poczty. Radziecki pasażer, dla którego wygody stworzono ten samolot, ze zrozumieniem odnosi się do polityki eksploatacyjnej „Aerofłotu". Jest on przekonany, że przedsiębiorstwo kieruje się interesem całego społeczeństwa i że interesy te nie zostaną naruszone, ani dla zysków komercjalnych, ani dla względów prestiżowych.

EUGENIUSZ SMIRNOW

Zdjęcia: APN



MIĘDZY NIEBEM A WODĄ

Tadeusz Rejniak

8

Korespondencja własna z Finlandii

PRZERWANY START

Wbite w kadłub podwozie AS-W 17 nie dało się naprawić. Wilson (na pierwszym planie) po III konkurencji już nie wystartował.

Komentując fatalne warunki pogodowe pierwszego tygodnia mistrzostw, prasa fińska informowała, że był to najchłodniejszy i najbardziej mokry kawałek czerwca w tej części kraju od stu lat. Bywalców światowych turniejów szybowcowych takie stwierdzenie nie było już w stanie zaszokować. Nawet największe ewenementy powszednieją, gdy stają się regułą, a przecież od trzech co najmniej mistrzostw świata dzieje się tradycyjnie z pogodą coś takiego, czego statystyki od iluś tam lat nie notowały lub czego najstarsi nie pamiętają. Tak było w Marfie, Vršacu i Waikerie, dlaczego więc w Räyskäli miało być inaczej? Niemniej jednak po czterech dniach wyczekiwania na rozegranie kolejnej konkurencji tęskniło się do prawdziwie szybowcowej pogody. Ta, która we wtorek 22 czerwca towarzyszyła przelotowi odległościowemu w ograniczonym rejonie, nie spełniała tęsknot.

Punktami zwrotnymi wyznaczającymi rejon przelotu były: lotnisko wyjściowe, stąd o 76 km na zachód leżąca Oripää, potem o 100 km na północ Jämi, z kolei w kierunku wschodnim o 100 km Eräslahti oraz o dalsze 75 km Hartola, stamtąd 76 km na południe Villähde i o 95 km na południowy-zachód znów Räyskälä. W sumie więc samo oblecenie tego obwodu dawałoby 522 km, a wszystkie możliwe pomiędzy punktami kombinacje, nieporównanie więcej. Ale to były tylko teoretyczne możliwości. Prognoza meteorologa nie nastrajała do snucia takich marzeń. Nękający wciąż wschodnią Finlandię niż zagrażał w pobliżu swego centrum deszczami, zaś siła spodziewanych na zachód od niego wznoszeń termicznych miała oscylować pomiędzy metrem i dwoma na sekundę, przy pułapie od 750 do 1200 m maksimum. Do tego dość silny — około 20, a w porywach 25 węzłów — wiatr z kierunków północno-zachodnich.

Przed startem najsłuszniejszą koncepcją przelotu wydawało się rozpoczęcie go pod wiatr odcinkiem do Oripää, potem z wiatrem, południową stroną do Villähde, skąd ewentualnie na NW do Eräslahti i dalej jak się da. Stosownie do tych założeń dwa samochody (Andrzej i Bohdan) pojechały w zachodni i północno-zachodni rejon lotów, a trzeci (Staszek) na wschód pod Villähde, żeby mieć zewsząd bezpośrednią ocenę warunków pogodowych. Trochę niepokoił fakt, że na lotnisku został w odwodzie tylko wóz transportowy „Jantarów Standard" i gdyby któryś z długich spadł na pierwszych kilometrach, byłby problem z szybkim ściągnięciem go dla ewentualnego ponowienia startu. To ryzyko musiało być jednak podjęte — informacja o pogodzie na trasie była w tym dniu szczególnie ważna.

Nie tylko w naszych szeregach panował nastrój skupienia i charakterystycznej zadumy, towarzyszących zawsze podejmowaniu ważkich decyzji. Zawodnicy krzątali się przy szybowcach, przeglądali mapy, umawiali się z załogami, byli zajęci zwykłymi czynnościami przed lotem, ale co raz któryś omiatał spojrzeniem niebo, długo lustrował horyzont i widać było, że myślami jest już w powietrzu, że dokonuje trudnego wyboru kierunku trasy, a może nawet przeżywa już lądowanie w przygodnym terenie, które w tej konkurencji było nieuniknione. Toteż prawem kontrastu zwrócił moją uwagę Bernard Fitchett. Sprawiał wrażenie jakby go to, co ma nastąpić wcale nie interesowało. Pożyczył naszego Melexa i woził się niefrasobliwie, wypróbowywał go, pozował żonie do zdjęć na tym wehikule. Był zupełnie rozluźniony, nie zdradzał żadnego napięcia przed czekającą go próbą sił w powietrzu. — Albo taki pewny siebie — pomyślałem — albo nie wierzy, że konkurencja będzie w ogóle rozegrana.

Bo start opóźniano. Był zapowiedziany na 11.45, ale chociaż od jedenastej już chmury się skłębiły i górne zachmurzenie zanikło ukazując czysty błękit, uruchomiono start dopiero o 12.45. Jak się wkrótce okazało, wcale nie za późno. Zgodnie z regulaminem, do przelotów prędkościowych starty odbywały się w kolejności wylosowanej przed mistrzostwami, przesuwanej następnie w przód o 2/7 liczby zawodników danej klasy. Do przelotów odległościowych natomiast, w których nie ma taśmy startu lotnego, wyholowywano zawodników w kolejności zajmowanych przez nich miejsc w aktualnej klasyfikacji łącznej. Tak więc jako pierwszy wyszedł w powietrze lider klasy otwartej po dwóch konkurencjach. Amerykanin Butler. Wyszedł, lecz wkrótce znalazł się z powrotem na ziemi — nie udało mu się oprzeć skrzydeł w powietrzu. Startujący po nim Muszczyński, potem inni, utrzymywali się jakoś nad lotniskiem, ale z dużymi trudnościami. Nieźle wyglądające niebo było reklamą bez pokrycia. Mizerne wznoszenie i niski pułap skupiały zawodników w paru rojach, które mozolnie walcząc o wysokość, nie bardzo mogły się zdecydować w którą stronę i czy w ogóle odejść na trasę.

Stopniowo roje zaczęły się przerzedzać. Część szybowców pospadała na lotnisko, pozostałe szły desperacko na małych wysokościach do przodu. Muszczyński i paru innych próbowało pchać się w stronę Oripää, na północny zachód, lecz rychło zrejterowali. Nawet z ziemi było już widać, że nadciąga stamtąd ulewa. Potwierdzały to radiowe meldunki Niemców, którzy znaleźli się widocznie bliżej tego deszczu. Nasi zawodnicy odzywali się skąpo i raczej tylko do swoich załóg w terenie. Mieli łączność z Andrzejem — Atut i z Bohdanem — Karo. Ze Staszkiem — Forsa, na razie nie. Nasłuchiwałem tych rozmów z głośnika w „Jantarze" Franka Kępki, bo pozostałem dla pomocy startowej przy naszych standardach, podczas gdy Józek Dankowski po wzlocie klasy otwartej pojechał dyżurować w kwadracie-bazie.

Tymczasem zaczęło się holowanie klasy standard. Franek był w dalszej kolejności startowej, miał jeszcze czas. Mówił, że jeśli tylko uda mu się zaczepić w powietrzu, będzie zmykał co sił na wschód, bo to — jak sądził — jedyna szansa. W istocie ulewa idąca od zachodu była tuż tuż, niemal na krawędzi lotniska. Wśród zagłuszającego rozmowy warkotu samolotów holujących usłyszeliśmy w pewnej chwili, że Julek Ziobro uzyskał wreszcie łączność z Forsą. Pochyliliśmy głowy do głośnika w kabinie, ale trudno było się zorientować o czym Staszek informował z rejonu Villähde. Straciło to zresztą wkrótce znaczenie — Franek i tak nie mógł już lecieć ani w zamierzonym, ani w żadnym kierunku, bo nad lotniskiem zaczął się potop. Cała czołówka klasy standard z liderem Rennerem lądowała bezładnie w strugach ulewnego deszczu. Wylądował też Poźniak, który dopiero co wystartował.

Ale nie wszyscy pospadali. Grupa szczęśliwców, między innymi Tadeusz Wala z ekipy czechosłowackiej, złapała wznoszenia na czole burzy i poleciała na trasę. Deszcz jak gwałtownie nadszedł tak i przeleciał wkrótce, lecz starł oczywiście z nieba jakiekolwiek symptomy termiki. Kilku wierzących w cuda czyniło próby znalezienia czegoś w powietrzu, wystartował też jeden z Węgrów na „Jantarze" z klasy otwartej, rezultat był jednak oczywisty: zjechali na lotnisko w niezakłóconym locie ślizgowym. Sytuacja była już nie denerwująca nawet a wręcz humorystyczna w swojej beznadziejności. Mniej więcej połowa szybowców klasy standard była na trasie i mogła przelotami ponad 100 km zaliczyć rozegranie konkurencji, podczas gdy druga połowa, uziemiona na lotnisku, nie była w stanie jej rozpocząć.

Pojechałem do kwadratu. Józek, równie promienny jak pogoda tego dnia, wyrzucił z siebie parę dosadnych uwag, określających dość precyzyjnie co sądzi o rozgrywaniu mistrzostw w takich warunkach. Od długiego już czasu nie miał żadnej wieści co z Ziobrą i Muszczyńskim. Wiedział, że polecieli w rejon wschodni, ale gdzie są i czy w ogóle jeszcze w powietrzu — nie było wiadomo. Naszą rozmowę przerwał Atut. Meldował przez radio, że jest w pobliżu, na trawersie Räyskäli i pytał o dyspozycje. Ponieważ od naszych długich można było spodziewać się raczej już tylko telefonicznych wiadomości z przygodnych lądowisk, więc Andrzej został ściągnięty na lotnisko. Wkrótce się zjawił i teraz Józek z załogą Atuta pozostali przy szybowcach, dla których formalnie start był nadal otwarty, a ja pojechałem do „city", wyczekiwać na meldunki o lądowaniach.

Na mapie przy „Flight-Office" widniało już mnóstwo znaczków z numerami konkursowymi zawodników. Na razie żaden z nich nie wskazywał odległości ponad 100 km. Przed czwartą megafon ogłosił wiadomość dla polskiej ekipy. W biurze operacyjnym odnotowałem miejsce lądowania Muszczyńskiego: siedział też blisko — we wsi Harviala pod Hämeenlinną, niespełna 35 km od nas. Andrzeja spotkałem w drodze na lotnisko, więc przekazałem meldunek i od razu pojechał ze swoją załogą. Tymczasem słońce zdążyło znów przygrzać ziemię na tyle, że standardy szykowały się ponownie do startu. Wiele ekip, których piloci pospadali w terenie najwcześniej, pośpiesznie montowało przywiezione szybowce.

Wróciłem na swój posterunek pod biuro operacyjne, skąd lotniska nie było widać. Po pewnym czasie jednak odezwały się samoloty — znak, że standardy wychodzą w powietrze. Około 16.30 otrzymałem wiadomość od Ziobry. Była precyzyjna: 25°35′ długości geograficznej E i 61°58′ szerokości północnej. Wypadało to tuż pod Lahti. Nie wiedziałem czy przed lądowaniem zdołał zaliczyć punkt zwrotny w Villähde, lecz jeśli tak, to przeleciał w sumie ponad 100 km. Należało teraz zawiadomić Karo o miejscu lądowania Julka. Ale jak? Może trzeba będzie czekać, aż Bohdan odezwie się przez telefon? Na wszelki wypadek pojechałem na lotnisko. Poźniak właśnie był wystartował. Szczęśliwie zaczepił się we wznoszeniu i po pewnym czasie nawiązał łączność z Bohdanem. Mogłem więc za pośrednictwem Heńka przekazać koordynaty, z dodatkową informacją: Julek siedzi 2 km na SE od Okeroinen, koło drogi B-4 Lahti — Helsinki. Niedługo potem potwierdził te dane, również poprzez Heńka, Staszek Witek (Forsa), który tymczasem dotarł do lądowiska Ziobry i pozostawał w tamtym rejonie jako załoga Poźniaka.

Sytuacja „Jantarów Jedynek" była zatem już jasna. Niepewność łączyła się teraz ze standardami, które dopiero rozpoczynały przelot. W ślad za nimi ruszył z lotniska ostatni wóz transportowy z Adamem Kurbielem, którego Kępka miał prowadzić według swoich potrzeb. Franek z Heńkiem nie od razu ujednolicili poglądy co do kierunku lotu. Pierwszy chciał na Villähde, drugi wolał

na Eräslahti. Ostatecznie poszli według sugestii Franka. Na lotnisku zaś coraz nowe załogi przywoziły szybowce z terenu i toczyły wyścig ze zbliżającą się godziną zamknięcia startu. Johnson montował gorączkowo swojego „Jantara-2A", Mouat-Biggs „Nimbusa II", Frehner też „Nimbusa". jak się potem okazało, nie wszyscy wiedzieli, że wraz z opóźnieniem o godzinę otwarcia startu przesunięto automatycznie o tyleż czas jego zamknięcia. Wielu sądziło, że kończył się on o 17.00, jak podano na porannym briefingu. Było w tej sprawie wieczorem sporo szumu na giełdzie i organizatorzy następnego dnia solennie obiecali, że będą takie postanowienia dokładniej precyzować.

O 17.30 nasi piloci byli około 35 km od lotniska, w pobliżu Hämeenlinny, na wysokościach rzędu zaledwie 400 m. Wyszli z tego impasu, nie na długo jednak. Ze wznoszeniami było bardzo słabo i przelot stanowił jedno pasmo ratowania się przed spadnięciem. Ostatecznie Franek utrzymał się w powietrzu do 18.20, pokonując odległość 85 km, a Heniek o 18.42 dotarł do punktu zwrotnego Villähde, lecz zastał nad nim deszcz. Żeby wykonać dokumentujące zdjęcia, musiał z 950 m zejść pod obniżony pułap na 750 m i z tej wysokości leciał jeszcze jakiś czas w kierunku lotniska. Gdy lądował, Staszek z wozem transportowym był już przy nim, podobnie jak uprzednio Adam przy lądowaniu Franka.

Kiedy wszyscy nasi zawodnicy wrócili do domu, wydawało się, że żadnych niespodzianek w tym pełnym niezdrowych emocji dniu już nie będzie. Wyglądało na to, że cały trud pilotów i organizatorów poszedł na marne, gdyż w klasie standard — co już było wiadomo — nie zdołano rozegrać konkurencji, a mało prawdopodobne zdawało się również, aby w otwartej wymagane 25% zawodników pokonało sakramentalne 100 km. Aliści późnym wieczorem okazało się, że loteria, jaką bywają niektóre dni zawodów szybowcowych, ma nieograniczone możliwości. Anglik Fitchett przeleciał aż 408 km punktowanej odległości, Szwed Ax 308 km i Australijczyk Wilson 272 km. To byli trzej najdalsi z pośród dwunastu w sumie, którym udało się przekroczyć graniczną odległość 100 km. W klasie otwartej zatem konkurencja została zaliczona i Ziobro swoim wynikiem 108 km zajął w niej ósme miejsce. Punktacja była oczywiście bardzo uboga, zwycięzca Fitchett zarobił swym wspaniałym wyczynem zaledwie 115 punktów, Ziobro 21, a Muszczyński niestety nie wzbogacił swego konta ani jednym punktem. To sprawiło, że w klasyfikacji łącznej po trzech konkurencjach Julek z Henrykiem zrównali swoje stany posiadania: obaj mieli po 1150 punktów i plasowali się ex aequo na trzeciej pozycji. Butler prowadził nadal, a na drugie miejsce wyszedł z dziesiątego Fitchett. Miał bez wątpienia dobry dzień — posłużyły mu widocznie przedstartowe wprawki na Meleksie.

Natomiast mało powodów do zadowolenia miał niechybnie autor trzeciego wyniku dnia — Wilson. Okupił swój sukces tak poważnym podbiciem szybowca na lądowisku przygodnym, że naprawa jego AS-W 17 bez fabrycznej pomocy była niemożliwa. Niefortunne „cats cradle" stało się dla niego ostatnią konkurencją mistrzostw. Pechowców z uszkodzonymi szybowcami było zresztą więcej. Najgroźniej dla oka wyglądał całkowicie odłamany, tuż za skrzydłami, kadłub największego szybowca mistrzostw (22 m rozpiętości) — Glasflügel 604, na którym latał dotychczasowy lider klasy otwartej Butler. Całonocna praca techników ekipy amerykańskiej, wspartej pomocą fińskich i zachodnioniemieckich fachowców z konstruktorem — zawodnikiem Holighausem włącznie, dała jednak rezultaty. W południe następnego dnia szybowiec Butlera, z nałożonym na kadłub mankietem z włókna szklanego, wyglądającym jak gipsowy bandaż na złamanej nodze, wystartował do kolejnego lotu.

Nasi zawodnicy mieli na szczęście dobrą rękę do przygodnych lądowań. Żaden z „Jantarów" nie został nawet draśnięty, Lecz przed standardowcami stała jeszcze konieczność powtórzenia przelotu odległościowego, bez przeprowadzenia którego mistrzostwa nie mogły być uznane za rozegrane. Spodziewaliśmy się tej konkurencji nazajutrz.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

1. Zwycięzca konkurencji przelotu odległościowego Bernard Fitchett z szefową swojej załogi naziemnej — żoną.

2. Jedyny startujący w mistrzostwach „Astir CS" zawodnika Schieldsa też leczył rany po przygodnym lądowaniu.

3. „Jantar" ze znakami HM w drodze na start. Osłonę kabiny niesie K. Mikołajczyk, za nim A. Kmiotek, H. Muszczyński, J. Dankowski. Przy ogonie W. Poniży i J. Uczniak.

1

2

3

Na lądowisku w Pińczowie.

Zdjęcia: J. Górecki i H. Kucharski

JESZCZE O MISTRZOSTWACH W PIŃCZOWIE

Rozegrane w Pińczowie XIX Samolotowe Mistrzostwa Polski Rajdowo-Nawigacyjne, o których pisaliśmy w poprzednim numerze „Skrzydlatej", przeszły już do historii naszego sportu lotniczego. Przyniosły jednak wiele spostrzeżeń i stały się podstawą do pewnych wniosków na temat polskiego sportu samolotowego. Spróbujmy sprecyzować niektóre z nich.

● Sport samolotowy boryka się wciąż z niedostatkiem samolotów. Kompletowanie na mistrzostwa „Gawronów" i „Wilg", zaopatrzonych w radiokompasy, zakrawało na groteskę. Wydaje się, że należy jak najszybciej wyposażyć zakupione w Czechosłowacji Zliny-42 w ARK (chociaż producent wzbrania się przed tym) i wykorzystywać je częściej do startu w zawodach i mistrzostwach. Zbyt mała ilość tych samolotów w naszych aeroklubach nie rozwiąże co prawda jeszcze niedostatku samolotów rajdowo-nawigacyjnych, niemniej złagodzi sytuację. Na radykalne rozwiązanie spraw sprzętowych w sporcie samolotowym trzeba poczekać kilka lat. Odpowiednie starania przemysłu lotniczego stwarzają jednak dobre perspektywy w tym zakresie.

● Z radością należy odnotować wysoki poziom sportowy czołowych polskich pilotów i załóg rajdowo-nawigacyjnych. Jest to dobry prognostyk przed zamierzonymi startami zagranicznymi, m. in. w II Mistrzostwach Świata w Pilotażu Samolotów Lekkich w Austrii w 1977 r. oraz rajdach eliminacyjnych do rajdowo-nawigacyjnych mistrzostw świata.

● Mistrzostwa Polski w Pińczowie wykazały, że oprócz talentu i predyspozycji w sporcie samolotowym liczy się bardzo metodyczny trening i starty w zawodach, czyli solidne przygotowanie. Objęta szkoleniem centralnym kadra narodowa i kadra juniorów ma w tej mierze dużą przewagę nad pilotami, którzy mogą tylko liczyć na trening w aeroklubie. Niestety, większość aeroklubów regionalnych nie przywiązuje należytej wagi do sportu samolotowego i nie zapewnia treningu swym najlepszym pilotom. Mistrzostwa w Pińczowie były też kolejnym dowodem, że o sukcesie w znacznym stopniu decyduje zgranie załogi.

● Wydaje się, że trudność konkurencji rozgrywanych podczas mistrzostw Polski jest dostatecznie wysoka. Trzeba by może tylko przeprowadzać więcej prób z wykorzystaniem środków radiowych i radiolokacyjnych. Możliwości techniczne w tym zakresie są jednak bardzo skromne. Obserwuje się słuszną tendencję przystosowania poszczególnych prób (a w przyszłości i zawodów) do regulaminów mistrzostw świata. Zbliża to nasz sport rajdowo-nawigacyjny do imprez o najwyższej randze, z mistrzostwami świata włącznie. Ułatwi też zapewne naszym reprezentantom walkę na arenie międzynarodowej.

● Zorganizowane przez Aeroklub Kielecki mistrzostwa Polski w Pińczowie wykazały, że przygotowanie i przebieg imprezy zależą przede wszystkim od chęci i wysokich umiejętności ludzi. Niestety, walory te nie zawsze idą w parze z możliwościami. Niemniej, dobra wola pracowników i działaczy lotnictwa oraz przychylność władz i społeczeństwa mogą złożyć się na sukces, tak jak podczas mistrzostw w Pińczowie.

Te kilka uwag i wniosków nie wyczerpuje oczywiście wszystkich spraw sportu samolotowego rajdowo-nawigacyjnego. Uzupełniają je jednak w jakiejś mierze i rozszerzają obraz wypowiedzi uczestników i organizatorów XIX Samolotowych Mistrzostw Polski Rajdowo-Nawigacyjnych.

W uzupełnieniu artykułu z poprzedniego numeru, przedstawiamy też czytelnikom nieco bliżej załogi ze zwycięskiego podium mistrzostw Polski w Pińczowie.

HENRYK KUCHARSKI

POWIEDZIELI NAM

EDWARD POPIOŁEK: Mistrzostwa w Pińczowie wykazały wzrost poziomu sportowego u czołówki naszych pilotów. Mimo trudnych prób, wiele załóg zdobywało ilości punktów bliskie maksymalnych. Bez zarzutu była część sportowa mistrzostw. Bardzo ciekawa koncepcja — rozegrania dużej imprezy samolotowej na niewielkim przygodnym lądowisku w Pińczowie, zdała w pełni egzamin. Rejon w jakim rozegrano mistrzostwa był dla wielu pilotów nowy. Jego zróżnicowanie spowodowało, że mistrzostwa były tym ciekawsze. Konkurencja w wykonaniu samych pilotów była wyjściem naprzeciw próbom, praktykowanym podczas Mistrzostw Świata w Pilotażu Samolotów Lekkich. W roku przyszłym chcemy bowiem po raz pierwszy wystartować w drugiej edycji tej imprezy. Bardzo przyjemna była atmosfera mistrzostw w Pińczowie.

MIŁOŠ FIALA (CSRS): Mistrzostwa Polski rozgrywane były w trudnym nawigacyjnie terenie, w którym latališmy po raz pierwszy. Pomimo, że nasza lokata jest dość odległa — 8 miejsce — jesteśmy z niej zadowoleni. Kilkanaście załóg polskich lata bowiem bardzo dobrze i wywalczenie miejsca wśród nich jest naszym sukcesem. Szkoda, że nie odbyła się konkurencja nocna, na którą liczyliśmy. Nieco trudności sprawiło nam wykładanie znaków i położenie obiektów na granicy tolerancji, czyli nawet 1 kilometr od trasy. Odbyły się dwie konkurencje, nim się do tego przyzwyczailiśmy. W naszym kraju tolerancja ta wynosi tylko 500 m, a znaki wykładane są bardzo dokładnie na linii trasy. Podobnie jest na mistrzostwach świata, gdzie w locie po trasie wręcz nie wolno krążyć. A wiadomo, że sposób penetracji terenu rzutuje na regularność przelotu.

STANISŁAW MARLIŃSKI: Poziom mistrzostw był wysoki. Miejsce w czołówce, oprócz pilotów znanych, wywalczyło także kilku zawodników mniej znanych, w tym młodych m.in. Klimasz, Cieszyński i Nycz. Sądzę, że tłok w czołówce rozładowałby się poprzez rozegranie większej ilości konkurencji. Niestety, nie zdołano odpowiednio wcześnie zapewnić możliwości rozegrania takiej ilości konkurencji, która byłaby godna mistrzostw Polski. Pomimo kilku innowacji, przeprowadzone próby można by jeszcze bardziej urozmaicić. Wydaje się, że władze lotnictwa sportowego nie bardzo interesują się wyczynowym lataniem rajdowo-nawigacyjnym. Latanie takie nie rozwija się w aeroklubach regionalnych, które dotkliwie odczuwają brak samolotów i środków na paliwo. Komisja sędziowska pracowała bardzo dobrze. Mistrzostwa wykazały, że w sporcie samolotowym rajdowo-nawigacyjnym mamy dwie potęgi: Kraków i Rzeszów.

WACŁAW NYCZ i ANDRZEJ MARSZAŁEK: Jako najmłodsza załoga mistrzostw, startująca dopiero po raz drugi w zawodach, nie liczyliśmy na zbyt wysoką lokatę. Startowaliśmy więc bez obciążenia psychicznego. Z początku szło nam nie bardzo. Potem było lepiej i ostatecznie zajęliśmy 13 miejsce wyprzedzając sporo bardziej doświadczonych załóg. Podobno to dobry prognostyk na przyszłość. Oby.

EDWARD GĄDEK — kierownik mistrzostw: Organizacja mistrzostw Polski była niełatwa ze względu na skromną bazę w Pińczowie. Osobiście najwięcej pracy włożyłem w przygotowanie mistrzostw — bo to jest najtrudniejsze. Przeprowadzenie mistrzostw odbyło się bardzo sprawnie, pomimo, iż nie wszystko było tak jak przewidywaliśmy. Bardzo się cieszę, że mistrzostwa udały się, że obyło się bez najmniejszego wypadku. Wielka w tym zasługa dużego zdyscyplinowania wszystkich załóg. Trzecie miejsce naszej załogi M. Gajewski — W. Barcic poczytujemy za niewątpliwe osiągnięcie sportowe. Sukces ten pragniemy rozpropagować z pożytkiem dla Aeroklubu Kieleckiego. Myślę że miejsce i okolice, w których rozegrano tegoroczne mistrzostwa Polski, były ciekawe i przypadły do gustu wszystkim załogom. Wprawdzie w domkach campingowych było trochę zimno, ale nie wpłynęło to na walkę sportową i przyjemne spędzenie czasu w Pińczowie. Pragnę podkreślić sprzyjający społeczny klimat dla lotnictwa, jaki panuje w Pińczowie. Myślę, że pińczowskie lądowisko, oprócz Aeroklubu Kieleckiego, mogłyby wykorzystywać również inne aerokluby dla przeprowadzenia imprez lotniczych.

ZDZISŁAW DUDZIK — kierownik sportowy: Poziom mistrzostw był bardzo wyrównany. Czołówka latała bardzo dobrze. Cieszy też fakt, że kilka młodych załóg — z kadry juniorów — skutecznie włączało się do sportowej walki z najlepszymi. Inna sprawa, że nasze najlepsze załogi też są młode. Należą do nich najlepsi piloci — W. Świadek i K. Lenartowicz, którzy potwierdzili wysoką formę i powtórzyli swój sukces z roku ubiegłego. Mieliśmy duże kłopoty ze skompletowaniem dla zawodników 30 samolotów, wyposażonych w radiokompasy. Organizację lotów utrudniało skromne lądowisko. Szyki krzyżowała także pogoda. Z powodu braku paliwa nie mogliśmy rozegrać konkurencji nocnej. Mistrzostwa były jednak ciekawe chociażby ze względu na urozmaicony teren i dobór zróżnicowanych konkurencji. Pomimo różnych przeciwności, w sumie należy się cieszyć z rezultatów tegorocznych mistrzostw rajdowo-nawigacyjnych w Pińczowie.

STEFAN MROZOWICZ — sędzia główny: Poziom sportowy tegorocznych mistrzostw Polski był bardzo wysoki. Sądzę, że najlepsi nasi piloci mieliby duże szanse w rywalizacji na arenie międzynarodowej. Mamy dużą grupę bardzo dobrych pilotów rajdowo-nawigacyjnych, do której śmiało dołączają młodzi. Słabą stroną naszego latania rajdowo-nawigacyjnego jest wykorzystanie pomocy radiowych i radiolokacyjnych. Trzeba pomyśleć o innowacjach w tym zakresie. Warunki pracy komisji sędziowskiej nie były najlepsze. Na przyszłość należałoby pomyśleć o bardziej wygodnych warunkach zakwaterowania wszystkich uczestników mistrzostw. Pragnę podkreślić bardzo dobrą pracę sędziów, takich jak Adam Czepirski, Jan Jagodzik Wacław Łukaszewicz i inni.

ROMAN GAJOS — kierownik lotów: Aeroklub Kielecki po raz pierwszy organizował samolotowe mistrzostwa Polski rajdowo-nawigacyjne. Myślę jednak, że poza drobnymi mankamentami (stołówka, itp.) imprezę w Pińczowie można uznać za udaną. Mistrzostwa odbyły się w ciekawym, bogatym w tradycje lotnicze regionie; wykazały dalszy wzrost poziomu latania rajdowo-nawigacyjnego w Polsce i znaczne rozszerzenie się czołowej grupy zawodników. Jako kierownik lotów pragnę stwierdzić, że pomimo ograniczonego pola wzlotów, nie było żadnych przesłanek do wypadków. Okazało się, że przy wysokiej klasie pilotów, można zorganizować taką imprezę jak mistrzostwa Polski nie tylko na lotniskach, ale także na takich lądowiskach jak w Pińczowie.

ADAM CZEPIRSKI — sędzia: Poziom poszczególnych załóg skutkujących w mistrzostwach w znacznej mierze zależy od ich latania w aeroklubie macierzystym. Także od mo-

Załogi z podium zwycięzców XIX SMPR–N: Mirosława Sznejder i Krzysztof Lenartowicz (2 miejsce), Witold Świadek i Jan Bober (1 miejsce) oraz Mirosław Gajewski i Wiesław Barcic (3 miejsce).

Załogi z podium zwycięzców

Samolotowy mistrz Polski na 1976 r. **WITOLD ŚWIADEK** z Aeroklubu Rzeszowskiego ma 27 lat i jest absolwentem wrocławskiej AWF. Na samolotach lata od 1967 r. Jego pierwszymi instruktorami byli Antoni Schabowski i Marian Złamaniec. Do tej pory wylatał na samolotach ponad 1 600 godzin. Pracuje w charakterze pilota zakładowego WSK „PZL" Rzeszów. Jako instruktor samolotowy, szybowcowy i spadochronowy (!), służy także swoim doświadczeniem młodszym kolegom ze swego macierzystego aeroklubu. Pierwsze starty zawodnicze, jako nawigator, wykonał z Mirosławem Nalepą i Janem Baranem. Jako dowódca załogi wystartował w 1971 r. Najpierw wygrał zawody okręgowe, by z kolei sięgnąć od razu po mistrzostwo Polski juniorów w Lisich Kątach. W tymże roku zadebiutował w mistrzostwach seniorów (zajął 13 miejsce). Już jednak w roku następnym, w parze z Wiesławem Targońskim, zdobył mistrzostwo kraju. W 1973 r. był w mistrzostwach trzeci, w 1974 r. nie startował, a w 1975 r. — w parze z Wiesławem Targońskim — ponownie został mistrzem Polski. W Pińczowie, tym razem z nawig. Janem Boberem, powtórzył ten wielki sukces.

Aktualny mistrz Polski ma na swoim koncie również wiele innych sukcesów. Z nawig. Lesławem Stafiejem zajął 2 miejsce w I Rajdzie Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury. W 1975 r. zwyciężył w Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych oraz był drugi w klasyfikacji ogólnej Samolotowego Rajdu Dziennikarzy i Pilotów. Rok bieżący rozpoczął startem w Lubelskich Zimowych, w których wywalczył drugie miejsce, a w czerwcu zwyciężył w III Pomorskim Rajdzie Dziennikarzy i Pilotów. Po pierwszej konkurencji tegorocznego, niedokończonego z powodu złej pogody IV Samolotowego Rajdu Przyjaźni, zajmował 6 miejsce. Był drugi w Rzeszowskich Krajowych Zawodach Samolotowych. W br. startował również w Samolotowych Mistrzostwach Austrii, w których wywalczył 3 miejsce. Jest pilotem, który w ostatnich kilku latach wykazuje bardzo wysoką formę i może pochwalić się największymi sukcesami. Nie będzie przesady, jeśli powiemy, że kroczy od sukcesu do sukcesu.

— Walka sportowa w tegorocznych mistrzostwach Polski była bardzo ciekawa i wyrównana. Świadczą o tym m. in. duże tasowanie się załóg po każdej konkurencji i znikome różnice punktowe. Według mnie najciekawsza była konkurencja ostatnia, tzw. rozbójnik, czyli lot na NKDG. Kto nie wytrzymał nerwowo — poleciał „w siną dal". Dzięki bardzo starannemu doborowi urozmaiconych konkurencji — co jest zasługą Kierownika sportowego Zdzisława Dudzika, — nie można było w czasie mistrzostw przyjąć jakiejś stałej metody walki. Cała komisja sportowa mistrzostw zasłużyła na słowa wielkiego uznania za zabezpieczenie czystej, sportowej rywalizacji. Jeśli chodzi o sprawy inne, to uważam, że wolny czas jakim dysponowali w niektóre dni zawodnicy nie został właściwie wykorzystany — powiedział nam mistrz Polski na 1976 r.

Nawigator Mistrza, **JAN BOBER** z Aeroklubu Rzeszowskiego ma za sobą niemałe skucesy jako... skoczek spadochronowy. Jest jednak także pilotem samolotowym. Od kilku dobrych lat startuje w samolotowych zawodach i mistrzostwach jako nawigator. Duże sukcesy, łącznie z tytułem mistrza Polski, wywalczył w parze z pil. Janem Baranem. Wspólne starty z Witoldem Świadkiem zaakcentował również bardzo mocno, bo zdobyciem tytułu mistrza Polski w Pińczowie. Z zawodu jest radiotechnikiem i pracuje w rzeszowskim ZURiT-cie. Ma 28 lat.

— Z Witoldem Świadkiem latało mi się bardzo dobrze. Jest to pilot bardzo spokojny i skuteczny w działaniu — a to ceni się w powietrzu. Uważam, że oprócz wysokich umiejętności, właśnie spokojem — i humorem — wygrywa się zawody — powiedział nawigator mistrzowskiej załogi.

*

Wicemistrz Polski, **KRZYSZTOF LENARTOWICZ** z Aeroklubu Krakowskiego należy także do najzdolniejszych i już najlepszych pilotów młodego pokolenia. Ma 27 lat, jest absolwentem Akademii Górniczo-Hutniczej (magister inżynier automatyk) i studentem III roku Wydziału Astronomii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Na samolotach lata od 10 lat. Latanie zawodnicze rozpoczął jako nawigator Edwarda Popiołka, z którym m.in. w 1973 r. wywalczył mistrzostwo Polski, zajął trzecie miejsce w I i zwyciężył w III Rajdzie Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury. Trzy lata temu debiutował w mistrzostwach Polski jako pilot, z nawig. Mirosławą Sznejder. Wywalczył od razu 7. lokatę i miejsce w kadrze narodowej. Na kolejnych mistrzostwach Polski w Lesznie i w Pińczowie był już drugi. Jest pilotem, z którym polski sport rajdowo-nawigacyjny ma prawo wiązać duże nadzieje. Po mistrzostwach w Pińczowie wicemistrz Polski powiedział nam:

— Mistrzostwa pod względem sportowym odbyły się bez tarć. To cieszy. Z Mirosławą Sznejder jako nawigatorką latam dość długo i jak widać z rezultatów sportowych, z powodzeniem. W domkach campingowych, w których mieszkali zawodnicy było trochę zimno, ale nie miało to większego wpływu na wysoką temperaturę sportowej rywalizacji.

*

MIROSŁAWA SZNEJDER jest jedyną kobietą, która wywalczyła medal w XIX Samolotowych Mistrzostwach Polski Rajdowo-Nawigacyjnych. Medal srebrny, podobnie jak w roku ubiegłym w Lesznie. Studentka V roku Wydziału Elektrycznego Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, jest także pilotką samolotową i wylatała na samolotach 330 godzin. W charakterze dowódcy załogi trzykrotnie startowała w Samolotowych Mistrzostwach Polski Juniorów. Jako nawigatorka, w parze z Krzysztofem Lenartowiczem stanowi bardzo groźną załogę dla najlepszych w kraju. Ze swym klubowym kolegą lata od trzech lat, startując w licznych zawodach i mistrzostwach. Właśnie ten niemały już staż zawodniczy, zgranie w powietrzu i liczne starty w zawodach składają się na sukcesy krakowskiej załogi. Wraz ze swym pilotem startowała m.in. w mistrzostwach Polski (trzykrotnie), Rajdzie Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury, w Locie Południowo-Zachodniej Polski i innych. A oto jej opinia o mistrzostwach w Pińczowie:

— Wydaje mi się, że mistrzostwa Polski powinny być jeszcze bardziej urozmaicone niż dotychczas, pod względem ilości i jakości prób. Podobała mi się konkurencja w wykonaniu samych pilotów, pomimo, iż obserwowałem ją z ziemi. Szkoda, że nie odbyła się konkurencja nocna. Pragnę podkreślić wysokie lokaty załóg, w których rolę nawigatorów pełniły kobiety. Są to miejsca drugie, czwarte i piąte. Potwierdza to niejako tezę, że w sporcie smolotowym kobiety mogą nawiązać równorzędną walkę z mężczyznami. Z wicemistrzostwa Polski, i to po raz drugi z rzędu, bardzo się cieszę. W następnych mistrzostwach będziemy jednak starać się stanąć na najwyższym stopniu podium dla zwycięzców. Byłby to pierwszy przypadek wywalczenia przez kobietę tytułu samolotowego mistrzostwa Polski. Cieszę się także z zespołowego sukcesu macierzystego aeroklubu. Aż trzy krakowskie załogi znalazły się przecież w pierwszej dziesiątce XIX Samolotowych Mistrzostw Polski.

*

Niespodziewanie, ale w pełni zasłużenie tytuł drugiego wicemistrza Polski wywalczyła załoga z Kielc, dowodzona przez **MIROSŁAWA GAJEWSKIEGO.** 38-letni starszy asystent i doktorant Politechniki Świętokrzyskiej, na samolotach lata od 15 lat. Ma za sobą wiele startów zawodniczych, ale dopiero rok ubiegły przyniósł mu awans do kadry narodowej (za 11 miejsce w Mistrzostwach Polski). Był to moment przełomowy w jego karierze zawodniczej. W br., nim wystartował w mistrzostwach Polski, brał udział w Lubelskich Zimowych, w Rajdzie Pomorskim, w dwóch treningach kadry narodowej, w IV Rajdzie Przyjaźni, w Rzeszowskich Samolotowych. Trenował też sporo w macierzystym aeroklubie. Od ubiegłego roku lata w załodze z Wiesławem Barcicem, którego partnerstwo w powietrzu bardzo sobie chwali. Wylatał 650 godzin, w tym aż 120 godzin w br. Po mistrzostwach w Pińczowie powiedział:

— Bardzo się cieszę ze zdobycia trzeciego miejsca i tytułu drugiego wicemistrza Polski. Na ten rezultat złożyły się: przynależność od roku do kadry narodowej oraz związane z tym możliwości treningu i startu w zawodach centralnych, zabezpieczony przez macierzysty Aeroklub Kielecki trening w rejonie, w którym odbywały się mistrzostwa i bardzo dobra współpraca w powietrzu z nawigatorem, Wiesławem Barcicem.

*

Nawigator trzeciej załogi tegorocznych mistrzostw, **WIESŁAW BARCIC,** jest instruktorem lotniczym Aeroklubu Kieleckiego. Ma 26 lat i 700 godzin wylatanych na samolotach. W charakterze nawigatora M. Gajewskiego lata od ubiegłego roku. Łącznie startował z nim czterokrotnie w zawodach i mistrzostwach. Jest bardzo wartościowym i cenionym partnerem w załodze.

— W parze z M. Gajewskim latało mi się bardzo dobrze. Do mistrzostw przygotowywaliśmy się bardzo solidnie. Podczas treningowych lotów, wspólnych i w pojedynkę, zapoznaliśmy się dobrze z rejonem, w którym rozgrywano mistrzostwa. Wspólny trening pozwolił nam też zgrać się w załodze. Wszystko to złożyło się na cieszący nas bardzo sukces w XIX SMP w Pińczowie — powiedział W. Barcic.

HEK

żliwości startu w różnego rodzaju zawodach. Zmierzam do tego, że w sporcie samolotowym, jak w każdej innej dyscyplinie, niezmiernie ważny jest właściwy trening i to w warunkach jakie spotykane są podczas zawodów i mistrzostw. Znając skromne możliwości treningowe wielu załóg, postuluję organizowanie lokalnych zawodów treningowych, np. w dni wolne od pracy. Zawodów organizowanych przy jak najmniejszym nakładzie kosztów, ale dobrze przemyślanych organizacyjnie. Myślę, że jest to możliwe. Byłby z tego spory pożytek dla sportu rajdowo-nawigacyjnego. Byleby tylko było więcej samolotów w aeroklubach. Szkoda, że nie było konkurencji nocnej która jest zawsze bardzo interesującą próbą mistrzostw Polski.

ZBIGNIEW PRÓCHNIEWSKI — działacz społeczny z Pińczowa: Dla nas, entuzjastów lotnictwa w Pińczowie, mistrzostwa Polski były bardzo wielkim przeżyciem. Było nam bardzo przyjemnie, że w Pińczowie, tak jak za dawnych lat, znów się lata, że odżywają bogate tradycje lotnicze tego regionu. Mogę śmiało powiedzieć, że mieszkańcy Pińczowa z entuzjazmem odnoszą się do lotnictwa, o czym chyba najdobitniej świadczyły stałe odwiedziny naszego lądowiska pełnego samolotów i wręcz tłumy podczas pokazów lotniczych na zakończenie mistrzostw. Oprócz przychylności władz naszego miasta dla lotnictwa, pragnę podkreślić wielkie oddanie sprawom lotnictwa takich mieszkańców Pińczowa jak Adam Piekara z małżonką, Józef Kasiński, Tadeusz Apostowicz i inni. Lotnicy mogą na nas liczyć.

(kh)

PION

Rozwój pionowzlotów doświadczalnych.

Na płycie lotniska widać było wysmukły kadłub samolotu o przeznaczeniu niewątpliwie wojskowym, choć oznakowanie świadczyło o tym, że jest to samolot doświadczalny. Skośny płat wskazywał, że jest to samolot dla dużych prędkości.

Rozległ się jazgot uruchamianych sprężarek — po tym huk wylatujących z dyszy gazów. Widać było błysk jakby płomienia, ale nie do tyłu, jak u „przyzwoitego" odrzutowca, lecz gdzieś w kierunku ziemi.

Raptem samolot drgnął i powoli zaczął się pionowo wznosić, przy czym kadłub pozostawał idealnie poziomo. Wyglądało to niesamowicie, jak gdyby niewidzialna lina podnosiła go do góry. Następnie samolot powoli zaczął przekręcać się wokół osi pionowej, w lewo i w prawo, zawahał się i raptem poleciał z dużą prędkością w wybranym kierunku.

Był to właśnie pionowzlot brytyjski „Harrier", który popisywał się na międzynarodowym salonie lotniczym. „Harrier": maksymalna masa startowa — 11 339 kg, prędkość przy ziemi — 1 183 km/h, na większej wysokości, przy nurkowaniu, osiąga on liczbę Macha równą 1,3, pułap — 15 200 m, zasięg z jednym uzupełnieniem paliwa w powietrzu 5 560 km.

Niezależnie od stale ulepszanego „Harriera" powstają projekty coraz to nowych pionowzlotów. Ich przydatność do celów wojskowych nie potrzebuje uzasadnienia. Są one szczególnie przydatne dla marynarki: mogą startować bez długich i kłopotliwych pasów startowych.

Ciekawą i dotąd niespotykaną konstrukcję ma projektowany w USA pionowzlot XFV-12 w układzie „kaczka" (rys. 1) z całym systemem wspomagania ciągu. W tym samolocie nie ustawia się dla startu wylotów silników odrzutowych pionowo ku dołowi, lecz spaliny zmieszane z powietrzem zamiast do dyszy wylotowej skierowuje się do kanałów wzdłuż przedniego i głównego płata. Płaty są żaluzjowe (rys. 2) i przy odpowiednim ustawieniu tworzą szczelinę wzdłuż płata. Ze szczelin, w trzech pionowo ustawionych klapach, wdmuchiwane są gazy wylotowe silnika (pokazuje to czarna strzałka). Zabierają one otaczające powietrze dając silny strumień dmuchający ku dołowi.

Istnieją trzy zasadnicze konfiguracje systemu klap na płacie:

1 — Położenie pionowego lotu — wszystkie trzy klapy ustawione pionowo, jak na rys. 3a. Powstaje pionowy ciąg.

2 — Położenie klap ukośne (rys. 3b) dla skróconego startu lub wznoszenia. Powstaje ukośny ciąg.

3 — Położenie przelotowe z przełączeniem gazu do głównej dyszy wylotowej silnika (rys. 3c).

Trzeba przyznać, że układ klap jest dość skomplikowany i rozwiązanie ich sterowania będzie trudne.

Dużą zaletą układu jest możliwość sterowania pochyleń bocznych, co stanowi słaby punkt pionowzlotów i zmusza konstruktorów do stosowania dodatkowych dysz sterujących działających przy małej prędkości lub przy zawisie samolotu.

Zasadę sterowania pokazuje rys. 4. Można bowiem regulować różne rozchylenie klap: w położeniu zbieżnym (rys. 4a) ciąg jest mniejszy; przy rozchylonych klapach ciąg jest większy. W ten sposób niejako zastępuje się lotki.

Drugi projektowany pionowzlot ma odmienny układ. Posiada on trzy silniki dmuchające przy pionowym starcie pionowo ku dołowi. Tworzą one trójkąt i regulacja trzech ciągów umożliwia sterowanie samolotem przy małej prędkości lub w zawisie. Uderzająco duża jest średnica silników. Przedni silnik ma oś pionową, dwa tylne natomiast usytuowane są zasadniczo poziomo, ich wyloty mają kierunek regulowany i do przelotu ustawione ku tyłowi (rys. 5).

Konstrukcja silnika jest niekonwencjonalna. Wlot powietrza i sprężarka oraz komory spalania, następnie pierwszy stopień turbiny, są ustawione zgodnie z kierunkiem osi samolotu. Stanowią one tzw. wytwornicę gazu. Para takich wytwornic połączona przewodami zasila trzy turbiny: te już ustawione — w przodzie i dwie z boków kadłuba. Każda z tych turbin jest zespolona ze sprężarką (rys. 6). Spaliny doprowadzone są do pierścieniowej komory, skąd poprzez kierownice napędzają obwodowy wieniec łopatek turbiny. Wewnątrz turbiny znajdują się łopatki sprężarki osiowej, która poprzez dyszę wylotową daje ciąg napędowy. Tak więc sprężarka — dmuchawa — znajduje się wewnątrz turbiny spalinowej.

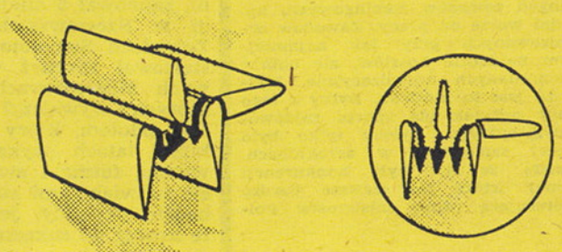
Konstruktorzy wiele sobie obiecują po tym silniku dla pionowzlotu, który ma osiągać prędkość M=0,85. Jego prosta budowa ma zapewnić dużą trwałość i żywotność.

Trzeci szybki myśliwiec o pionowym starcie przypomina układ już stosowany, ma dwa oddzielne silniki o pionowym ustawieniu i kierunku działania, w tyle — duży silnik marszowy, którego odchylany wylot przy ustawieniu pionowym wspomaga pionowy start. Sterowanie w zawisie i locie pionowym (gdy działanie konwencjonalnych lotek i sterów jest ograniczone) umożliwiają dysze umieszczone na końcach skrzydeł. Sprężone powietrze doprowadzane jest do tych dysz od sprężarek przednich silników pionowych.

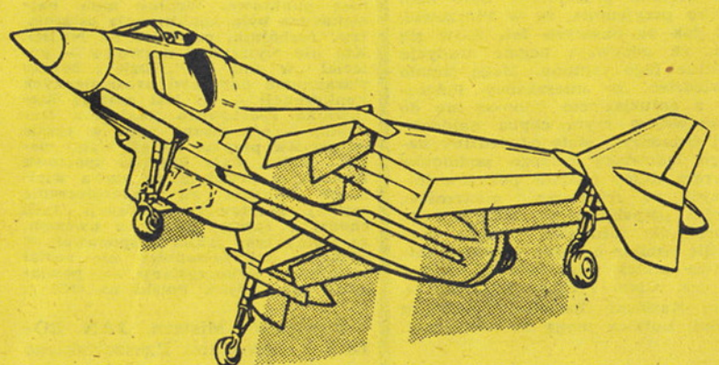
Poszczególne elementy napędu samolotu przedstawione są na rys. 7:

a — Silniki do pionowego startu i zawisu (są one zamykane przy prędkim locie poziomym specjalnymi klapami b — zaś od dołu ich wyloty są zakrywane klapami g). Umieszczony w tyle kadłuba silnik marszowy c posiada wlot na przodzie h. Dysza wylotowa tego silnika d ma

Rys. 2. Zasada działania płatów żaluzjowych.



Rys. 1. Pionowzlot XFV-12 w układzie kaczka.



NOWZLOTY UDOSKONALONE

wylot ustawiony w kierunku osiowym lub skręcony ku dołowi, gdyż dysza jest umocowana przegubowo. Doprowadzenie powietrza do dysz sterujących odbywa się poprzez przewody f.

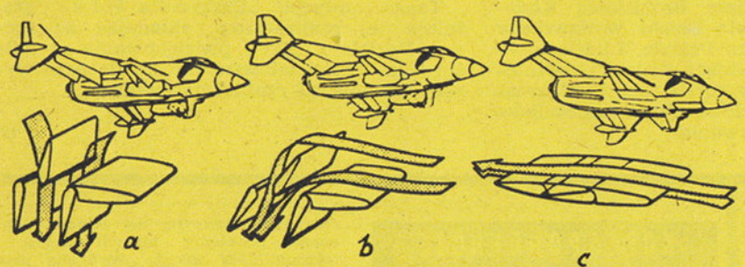
Jak widzimy każdy z tych nowych samolotów posiada silniki, w których zastosowano różne innowacje. „Skrzydlata Polska" nr 1/1975 pisała już o silnikach o zmiennym zakresie pracy, które łagodzą niską sprawność silnika odrzutowego przy małych prędkościach lotu. Konstruktorzy silników nie ustają w usiłowaniach nad coraz to nowymi ulepszeniami silników. Z ciekawych osiągnięć wymienić trzeba nową technikę chłodzenia łopat turbin. Narażone są one na duże obciążenia i to przy wysokich temperaturach rzędu 1 000°C i więcej. Ale wynaleziono już stopy żaroodporne wytrzymujące tak wysokie temperatury i zachowujące stosunkowo dużą wytrzymałość.

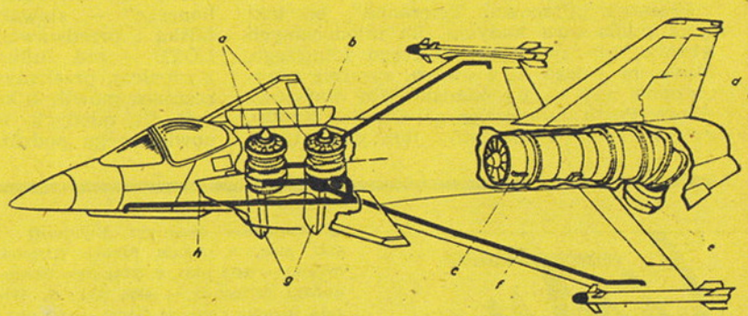
Nowa metoda chłodzenia łopat (rys. 8) dopuszcza dopływ do turbiny gazów o temperaturze 1 950° C (400°—500°C więcej niż w najbardziej „gorących" turbinach obecnych). Tutaj temperatura łopat kierownic osiąga 1 000°—1 100°C. Stosuje się wydmuch powietrza przez liczne otworki na powierzchni wydrążonych łopat.

Prowadzone są badania turbiny o łopatach przestawianych. Kierownice wlotowe mogą być ustawiane optymalnie dla danych warunków pracy, tak że zmniejsza się zużycie paliwa o 30% (rys. 9).

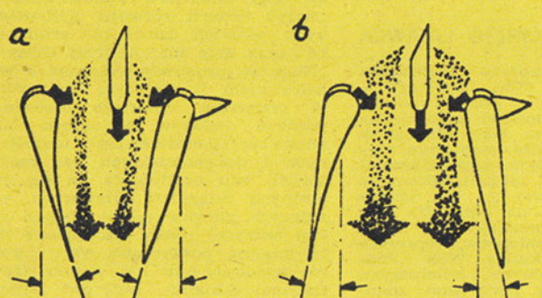
Osiągnięcia te w połączeniu ze stosowaniem materiałów odpornych na wysokie temperatury używanymi na komory spalania oraz większe obciążenie sprężarek i turbin — pozwolą zdaniem specjalistów — na zmniejszenie zużycia paliwa o przeszło 50%, przy tym samym ciągu. Jednocześnie zmniejszona ma być długość silników, która obecnie do dużych silników znacznie przekracza 5 metrów.

Dr inż. ZDZISŁAW BRODZKI



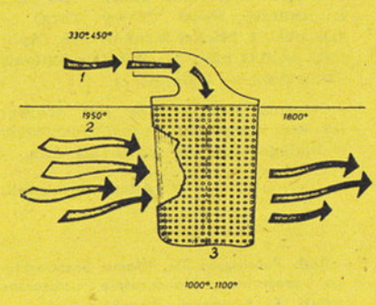


Rys. 7. Samolot z silnikami do zawisu.

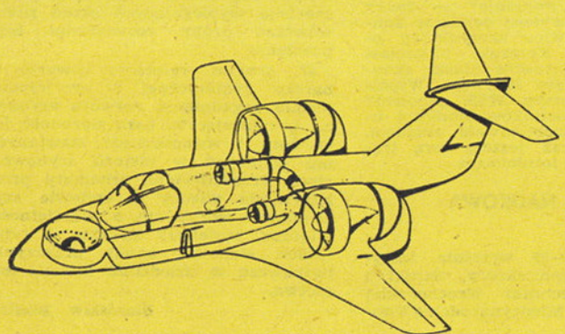


Rys. 3. Zasadnicze konfiguracje płata „wspomaganego": a — położenie do lotu pionowego lub zawisu, b — położenie dla lotu skośnego, c — położenie przelotowe.

Rys. 4. Zasada regulowanego ciągu ze szczelin.

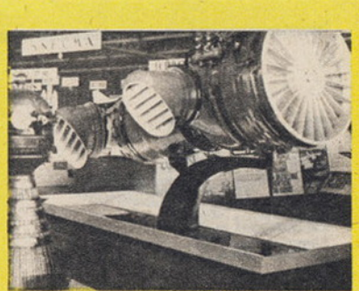


Rys. 8. Nowa metoda chłodzenia łopat turbiny (1 — powietrze chłodzące, 2 — gaz, 3 — temperatura łopat kierownic).

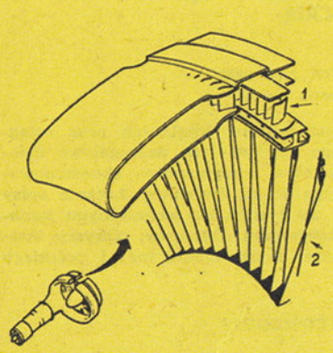


Rys. 5. Pionowzlot z silnikiem o turbinie obwodowej.

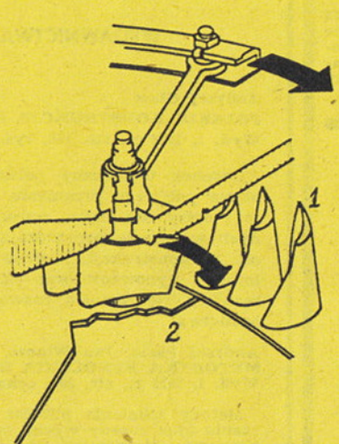
Silnik turboodrzutowy „Pegasus" o sterowanych wylotach (z prawej) oraz pionowzlot „Harrier" wyposażony w ten silnik (poniżej).



Zdjęcie: L. Zielaskowski (1)



Rys. 6. Turbina (1) zintegrowana ze sprężarką (2).



Rys. 9. Regulowane łopaty kierownic silnika (1 — kierownice przestawiane, 2 — stałe).

NASZE TRASY

DOBRY PROGRAM

Rzadko widzi się dobry, nowoczesny program telewizyjny dla dzieci. Nie ma się za co obrażać z powodu takiego stwierdzenia — jest to fakt. Tak jak drugim faktem jest, iż zrobienie właśnie dobrego programu — jest bardzo trudne. Udała się jednak ta sztuka warszawskiej telewizji i — Polskim Liniom Lotniczym LOT, w dniu 3 października. Obok złożenia gratulacji pozwolę sobie, jako zadowolony widz, opowiedzieć króciutko tym spośród naszych miłych Czytelników, którzy nie włączyli telewizorów owej październikowej niedzieli o 9 rano, co obejrzeliśmy.

Początek „Pracowni Teleranka", bo taki tytuł miała owa audycja dla młodocianych widzów, nie zapowiadał niczego lotniczego. Nagle, ni z tego ni z owego, sprytnie przeniesiono nas — na lotnisko. Do warszawskiego Portu Lotniczego na Okęciu. Krótki, zwięzły tekst, wygłaszany „tam gdzie trza", informował widzów co się na tym lotnisku dzieje. Ujrzeliśmy jak mechanicy przygotowują samolot do dalekiej powietrznej podróży, potem „wtargnęliśmy" do jego pustych jeszcze przedziałów pasażerskich i kabiny załogi z mnóstwem przyrządów nawigacyjnych i pilotażowych, „sprawdziliśmy" samolot (nawet chyba ze dwa: Tu-134 i Il-18) od wewnątrz i z zewnątrz, a potem — podglądaliśmy przez chwilę stewardesy, jak szykują się do objęcia służby w samolocie. Jakby za skinieniem czarodziejskiej różdżki — przenieśliśmy się następnie do pomieszczeń dworca lotniczego, asystując przy odprawie pasażerów, ekspedycji bagażu, aby wreszcie zająć wraz z załogą i podróżnymi miejsca w wygodnych fotelach odrzutowca i polecieć — ot, choćby do Paryża.

Świetnie zrobiona krótkometrażówka.

Po takim przygotowaniu — przedstawiono nam przemiłą czwórkę: znakomitego artystę grafika Szymona Kobylińskiego, który pełnił tu rolę kierownika audycji, 6-krotnego „milionera" powietrznego, kapitana statku powietrznego Tadeusza Hendzla, 3-krotną „milionerkę" — stewardesę Bronisławę Konofalską i przedstawiciela Działu Wydawnictw LOTU — red. Juliusza Pęgiela. Ludzie ci — z zapałem, przekonywająco i niezwykle interesująco mówili o konkursie jaki LOT urządził dla młodych telewidzów i miłośników powietrznego podróżowania.

Zaproszono bowiem młodzież, aby nadsyłała na adres Telewizji rysunkowe i malarskie projekty nowego kalendarza LOTU!

To był majstersztyk popularyzatorskiej roboty. Jak robić te projekty — podpowiadali ze znawstwem i dowcipnie wszyscy biorący udział w audycji: pełna wdzięku pani Bronisława oraz panowie: Szymon, Tadeusz i Juliusz. Obrali dobrą drogę: kapitan Hendzel opowiedział o pracy pilotów, nawigatorów i stewardes, red. Pęgiel — pokazał dla zachęty karty kalendarza wspaniale namalowane przez samego Janusza Grabiańskiego, a mistrz Kobyliński — kredą na tablicy wyjaśniał jak wykonywać rysunki.

Nie wątpię, że młodzi autorzy nadsyłanych projektów, tak zainspirowani, oddadzą w swych pracach jak najlepiej będą mogli to, co dla pasażerów polskich samolotów ze znakiem lotowskiego żurawia jest chyba najistotniejsze: **radość powietrznej podróży.** Radość lotu, piękno oglądanych lotnisk i miast, piękno i nowoczesność polskich samolotów komunikacyjnych, ba — także urok munduru polskiego lotnika cywilnego.

Taaka audycja! „Skrzydlata Polska" gratuluje jej realizatorom, składając na ręce red. Pęgiela z LOTU podziękowania za mile spędzone przed telewizorem chwile oraz wyrazy uznania za rzutkość i inwencję.

(z)

listy

DO „SKRZYDLATEJ"

ZAWODY IM. GRZESZCZYKA

W artykule „Zawody im. Grzeszczyka", zamieszczonym w 39 (1316) numerze „Skrzydlatej Polski", pominięto ostatnią konkurencję i podano wyniki nie ostateczne. Podaję więc prawidłowo pierwszą 10-kę po wszystkich konkurencjach: **1. Eligiusz Wawrzyniak** (Lubin) — 4837 pkt., **2. Piotr Wojda** (Białystok) — 4827 pkt., **3. Martin Brunecky (CSRS)** — 4541 pkt., **4. Waldemar Jaworski** (Świdnik) — 4537 pkt., **5. Adam Sikora** (Ostrów Wlkp.) — 4491 pkt., **6. Zbigniew Szczepański** (Krosno) — 4365 pkt., **7. Witold Bródka** (Jelenia Góra) — 4339 pkt., **8. Andrzej Świst** (Nowy Targ) — 4238 pkt., **9. Michał Krakowczyk** (Rybnik) — 4132 pkt., **10. Wiesław Balonis** (Białystok) — 4090 pkt.

Ostatnią konkurencją był trójkąt 113 km. Zwyciężył Adam Sosnowski z Białegostoku, w czasie 111 min.

Adam Sosnowski

Red. Publikując list Adama Sosnowskiego, prostujemy jednocześnie ostateczne wyniki XI Krajowych Zawodów Szybowcowych im. Szczepana Grzeszczyka. Błąd powstał na skutek dostarczenia nam niekompletnego biuletynu zawodów. Za pomyłkę bardzo przepraszamy zainteresowanych pilotów i czytelników.

KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA

ISKRA

Stefan Ekner — ul. Bełska 28/15, 02-638 Warszawa. Zamieni książkę „Lotnictwo" na plany modelarskie samolotu „Spitfire". Listy do St. Skalskiego prosimy kierować na adres redakcji. Przekażemy.

Zygmunt Gawlicki — ul. Miczurina 11, 41-600 Świętochłowice. Pragnie kupić następujące modele plastykowe samolotów w skali 1:72: F-4U „Corsair", Lockheed P-38 „Lightning", Republic P-47 „Thunderbolt", Grumman „Wildcat", Grumman „Hellcat".

Marek Moś — skr. poczt. 19, 15-900 Białystok 2. Ma 17 lat. Interesuje się modelarstwem plastykowym. Kolekcjonuje modele samolotów w różnych skalach z różnych epok. Poszukuje wielu modeli samolotów, za które oferuje inne oraz numery „Małego Modelarza" i inne materiały modelarskie. Pragnie korespondować z rówieśnikami o podobnych zainteresowaniach.

Ryszard Radyn — ul. Olimpijska 15/4, 93-426 Łódź. Pragnie wymieniać modele plastykowe samolotów w skali 1:72. Oferuje również książki o tematyce lotniczej.

Stanisław Dubaniewicz — ul. Armii Poznań 9/1, 62-250 Czerniejewo. Ma 17 lat. Za wszelkie materiały o minisamolotach, szybowcach, lotniach, motoszybowcach oferuje inne materiały lotnicze oraz rocznik „SP" 1975. Pragnie nawiązać korespondencję z rówieśnikami.

Jarosław Andrysiak — ul. Warszawska 1, 98-240 Szadek. Pragnie wymienić książkę W. Schiera pt. „Miniaturowe lotnictwo" na „Samoloty wielosilnikowe — wczoraj, dziś i jutro".

Wacław Dołek — ul. Turkienicza 17/58 35-010 Rzeszów. Interesuje się lotnictwem II wojny światowej. Poszukuje numerów „Małego Modelarza" z planami samolotów II wojny światowej.

KORESPONDENCJE

WROCŁAWSKIE ŚWIĘTO LATAWCA

Tradycyjna impreza Aeroklubu Wrocławskiego i WSS „Społem" — „Święto Latawca", przeprowadzona przy pięknej słonecznej pogodzie na lotnisku klubowym Mały Gądów w niedzielę 26 września, przyniosła sporo emocji młodym uczestnikom i dużo satysfakcji organizatorom z szefem modelarstwa A. Wr. Dionizym Boratyńskim na czele. Na płycie lotniska zgromadziło się około 300 dziewcząt i chłopców, reprezentujących trzy oddziały WSS „Społem", z różnorodnymi, kolorowymi latawcami. Równy, lekki wiatr umożliwiał osiąganie umiarkowanych wysokości. Zwycięstwo odniósł reprezentant WSS „Południe" — Jacek Biedrzycki. Najwyższą ocenę w konkursie na latawiec skrzynkowy otrzymała Ewa Korczak, natomiast najpiękniejszy latawiec płaski skonstruował Mirosław Jeżowski. Współorganizator imprezy WSS „Społem" obdarowała uczestników słodkimi upominkami i poczęstowała obiadem, potwierdzając raz jeszcze swą tradycyjną więź z lotnictwem.

KONFERENCJA NAUKOWA HISTORYKÓW

W dniach 28—30 września Instytut Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej zorganizował I Międzynarodową Konferencję Naukową na temat „Wybrane problemy historii nauki i techniki". W sekcji „Wybrane problemy historii techniki lotniczej" wygłoszono dwa interesujące referaty: mgr Stanisław Januszewski — „Zarys historii rozwoju XIX-wiecznych polskich koncepcji ornitoptera" oraz mgr inż. Andrzej Glass — „Niektóre problemy związane z wynalezieniem i rozwojem szybowca". W pierwszym referacie omówiono dorobek Polaków z okresu XIX wieku w dziedzinie prac teoretycznych i doświadczalnych nad możliwością lotu ornitoptera na tle ówczesnych osiągnięć światowych, bazujących głównie na obserwacji ruchu skrzydeł ptaka. Szczególnie dużo miejsca poświęcono wszechstronnie uzdolnionemu inż. Aleksandrowi Ostrzeniewskiemu, autorowi interesujących prac teoretycznych, poświęconych zagadnieniu lotu ornitoptera, znacznie wybiegających przed znane wówczas próby rozwiązania tego problemu.

W drugim referacie zawarto w bardzo syntetycznej i przejrzystej formie zagadnienia rozwoju szybowca, przyjmując za bazę złożoność jego lotu i różnorodność stawianych mu wymagań w historii szybownictwa. Przedstawiono schematy przekazywania wiedzy o budowie szybowców i oddzielnie o umiejętności pilotażu. Materiały zawarte w referatach stanowią cenne przyczynki poznawcze w dziedzinie historii lotnictwa.

Stanisław Błasiak

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI POLECAJĄ

Andrzej Glass
POLSKIE KONSTRUKCJE LOTNICZE 1893—1939
Wyd. 1, 1976 r., str. 448, rys., fot., cena 220 zł

Dorobek techniczny polskich konstruktorów lotniczych oraz osiągnięcia polskiego przemysłu lotniczego lat 1893—1939. Szczegółowe dzieje i opisy techniczne polskich samolotów i szybowców, skonstruowanych w okresie poprzedzającym drugą wojnę światową. Łącznie opisy ok. 380 konstrukcji, ilustrowane ok. 230 rysunkami technicznymi samolotów i szybowców oraz ok. 600 fotografiami. Odbiorcy: wszyscy interesujący się historią rozwoju polskiej myśli technicznej i polskiego lotnictwa.

Andrzej Pazio, Jan Winczo
METODYKA SZKOLENIA SZYBOWCOWEGO
Wyd. 1, 1975 r., str. 204, cena 25 zł

Metody szkolenia pilotów szybowcowych i organizacji procesu nauczania oraz zasady wychowania lotniczego. Odbiorcy: instruktorzy szybowcowi, kierownicy ośrodków szkolenia lotniczego, piloci szybowcowi.

KLUB AMATORÓW LOTNI

LOT HOLOWANY NA LOTNI NAD WODĄ

Opisana poniżej technika latania jest sumą doświadczeń zebranych w czasie wykonywania takich lotów przez członków Sekcji Lotniowej Aeroklubu Warszawskiego.

Członkowie sekcji wykonali dotychczas ponad dwieście lotów za łodzią motorową na lotniach „Standard" i „Seagull-III" w łącznym czasie kilkudziesięciu godzin. Wykonywano loty trwające do 20—30 min na wysokościach 40—100 m nad powierzchnią wody.

1. Przygotowanie lotni

Wszystkie połączenia śrubowe lotni i zamocowania tkaniny do szkieletu muszą być dokładnie sprawdzone, a nakrętki śrub w węzłach rozbieralnych zabezpieczone przed odkręceniem. W czasie lotu holowanego występują znacznie większe obciążenia płata, niż w locie swobodnym, dlatego też dokładne sprawdzenie lotni przed każdym startem jest **konieczne.**

Hol jest zamocowany do lotni za pośrednictwem linki zrywnej łączącej we wspólnym punkcie trzy odcinki lin zamocowane do trójkąta w trzech punktach (węzeł główny, węzły dolne trójkąta). Sposób zamocowania holu do lotni pokazują w sposób szczegółowy rysunki.

Liny w węzłach dolnych trójkąta są zamocowane od dołu (na rurach skośnych pod poprzeczką). Pilot musi mieć możliwość odczepienia holu w dowolnym momencie startu i lotu. Funkcję takiego zaczepu startowego pełni w najprostszym rozwiązaniu stalowa szpilka Ø 6 x 100 mm z nakrętką na jednym końcu (co umożliwia zamocowanie do linki wyzwalającej zaczepu) i z drugim końcem zaokrąglonym. Linka wyzwalająca zaczepu jest dołączona do rury poprzecznej trójkąta i znajduje się w zasięgu ręki pilota. Wszystkie wolne końce lin są przyszyte do odcinków lin przenoszących obciążenia. Zerwanie nici świadczy o przesuwaniu się węzłów pod wpływem obciążeń.

Na liny trójkąta stosujemy liny stylonowe o średnicy 10—12 mm. Na linkę zrywną stosujemy linkę nylonową o średnicy 4—5 mm. Z odcinka takiej linki długości ok. 40 cm wykonujemy pętlę. Węzeł po założeniu znajduje się od strony lotni (rys. 4).

2. Przygotowanie łodzi

Lina holująca jest zamocowana do jednej z knag rufowych lub sposobem używanym przy holowaniu narciarzy wodnych. Niezbędny jest silnik (lub silniki) o łącznej mocy co najmniej 50 KM.

3. Przebieg startu

Start lotni odbywa się dokładnie pod wiatr. Lina holująca jest ułożona przed lotnią w sposób uniemożliwiający splątanie. Start następuje w zasadzie z miejsca. Pilot jest w chwili startu odchylony do tyłu, powodując naprężenie liny holującej. Takie postępowanie pilota powoduje bardziej dynamiczny start i pierwszą fazę wznoszenia.

Wykonując start w wyżej opisany sposób, jesteśmy uniezależnieni od zbyt małej, dla innego sposobu latania, prędkości wiatru lub jego braku.

4. Warunki meteorologiczne

Przy wietrze o prędkości 0—6 m/s i braku porywów wiatru, lot holowany ma bardzo spokojny przebieg. Są to doskonałe warunki do prowadzenia nauki latania i wykonywania lotów przyjemnościowych.

Przy wietrze o prędkości 7—11 m/s, szczególnie przy równoczesnym występowaniu turbulencji lot staje się trudny lub bardzo trudny, wymaga dużego wysiłku fizycznego od pilota, a kontynuowanie takiego lotu przez czas dłuższy niż kilkanaście minut jest prawie niemożliwe. Przy tak silnym wietrze utrudnione jest również odczepienie holu i prawidłowe przejście do lotu swobodnego.

5. Odczepienie holu i lot swobodny

Przy odczepieniu liny holującej wprowadzamy lotnię w lekkie nurkowanie, nabierając prędkości. Ułatwia to odczepienie holu i powoduje, że łatwiejsze jest przejście do lotu swobodnego. Przy silnym wietrze nie zawsze jest to proste, może wystąpić konieczność wprowadzenia lotni natychmiast po odczepieniu w kontrolowany lot nurkowy.

Tu obowiązują już zasady lotu swobodnego, gdzie bezpieczeństwo lotu jest związane z posiadaniem nadmiaru prędkości. W przeciwnym wypadku lotnia przechodzi natychmiast na nadkrytyczne kąty natarcia i jeżeli nie znajdujemy się wyżej niż ok. 20 m nad poziomem wody jedyną możliwością jest spadochronowanie (zresztą w tym przypadku całkowicie bezpieczne). Natomiast mając odpowiedni zapas wysokości (znajdując się np. 80—100 m nad powierzchnią wody) przechodzimy ze spadochronowania do kontrolowanego nurkowania i po wyprowadzeniu z niego kontynuujemy lot.

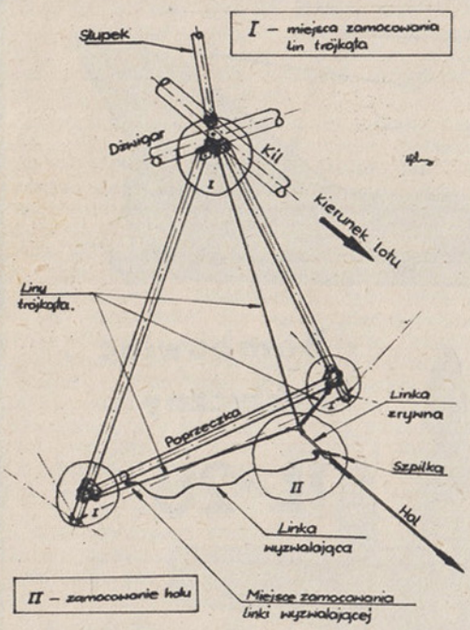
6. Lądowanie lub wodowanie

Lądowanie odbywa się w znany z latania na zboczu sposób. W przypadku wodowania, w żadnym wypadku nie odczepiamy się od lotni znajdując się jeszcze w powietrzu. Wodujemy pod wiatr. Lotnia (jeżeli przewidujemy wodowanie) powinna być w zasadzie wyposażona w pływaki, zapewniające niezatapialność samej lotni. Po wodowaniu lotnia obciążona pilotem zanurza się powoli, dopiero wtedy odczepiamy karabinek i pływamy w pobliżu lotni oczekując na łódź. Jeżeli wodowanie następuje na lotni bez pływaków, po prawidłowym jego wykonaniu, lotnia szybko się zanurza i przykrywa pilota. W tej sytuacji odczepiamy karabinek i wypływamy spod lotni. W sytuacji krytycznej, gdy odpięcie karabinka jest utrudnione lub niemożliwe, oswobodzamy się z uprzęży (pod wodą).

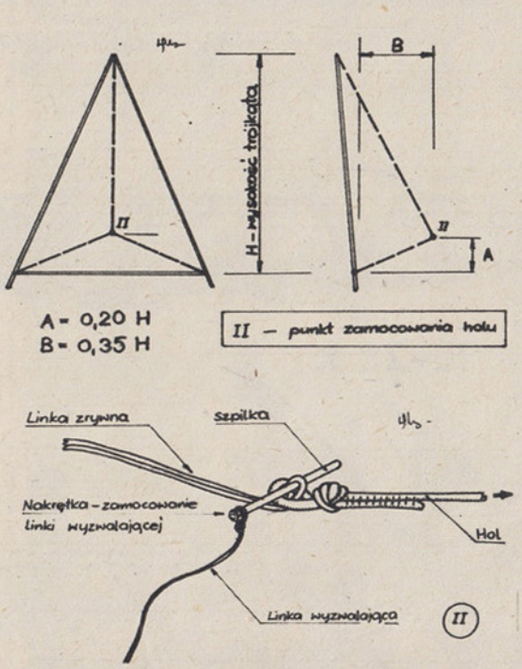
Pilot w czasie wykonywania lotów nad wodą powinien być ubrany w strój piankowy (jak narciarze wodni).

Jedyną dodatkową **niezbędną** umiejętnością przy wykonywaniu lotów holowanych nad wodą jest **umiejętność pływania.**

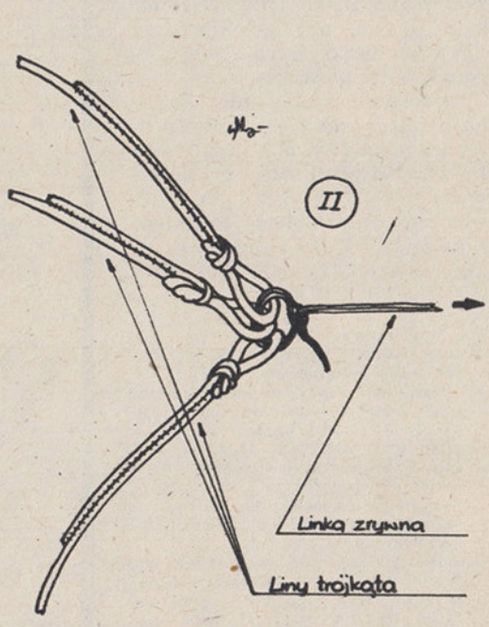
WITOLD SOBIESZCZAŃSKI



Rys. 1. Schemat konstrukcyjny węzła trójkąta lotni z pokazaniem sposobu przymocowania linek pomocniczych i holu.



Rys. 2. (u góry). Umiejscowienie punktu zamocowania holu.
Rys. 3 (u dołu). Sposób zamocowania holu – zaczep startowy.



Rys. 4. Zamocowanie linki zrywnej do lin trójkąta.

MODEL IŁ-28

Samolot Ił-28 budowany był w wersjach bombowych, rozpoznawczych (Ił 28R), szkolno-treningowych (Ił-28U) oraz w wersji cywilnej — budowanej dla potrzeb „Aerofłotu" — samoloty pocztowe Ił-20. Budowany był również w Czechosłowacji pod oznaczeniami B-228.

Na planie pokazano trzy podstawowe wersje Iła-28 używane w ludowym Wojsku Polskim i sposób ich malowania. Model tego samolotu wyprodukowały trzy wytwórnie modelarskie: Airfix — skala 1:72, NRD — skala 1:100, Tamiya (Japonia) — skala 1:100. Najlepiej opracowany jest model firmy (Annaberg-Bucholz) z NRD, natomiast najgorszy jest firmy japońskiej.

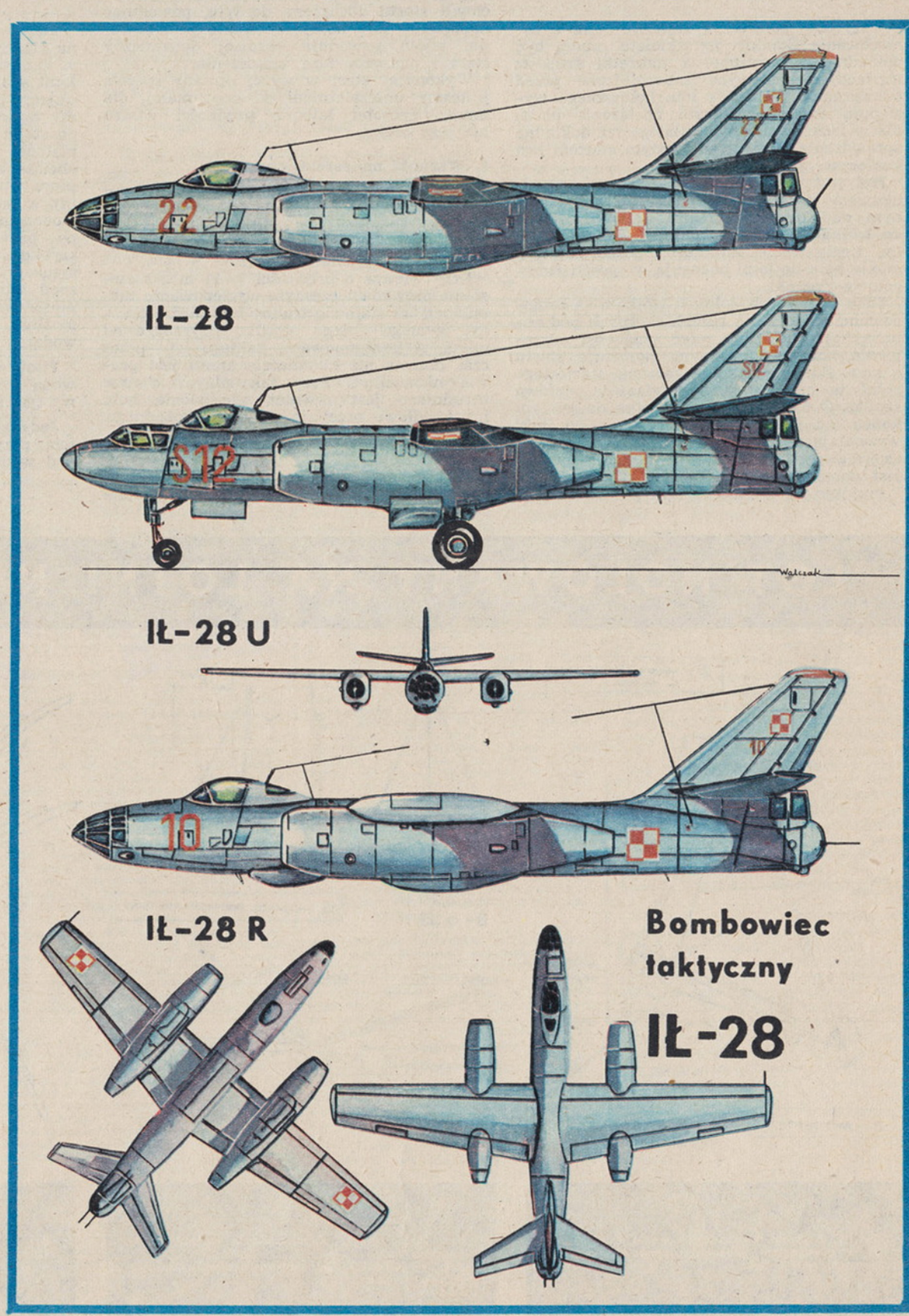
Oto przykład: Oryginalny Ił-28 ma rozpiętość 21,45 m. W modelu wyprodukowanym w NRD rozpiętość wynosi 21,3 m (podziałka 1:100). W modelu wytwórni japońskiej rozpiętość wynosi 20,6 m (podziałka 1:100). W modelu wytwórni brytyjskiej — 29,4 m (podziałka 1:72). Wspominam o tym, aby kolekcjonerzy nie ufali bezkrytycznie wytwórcom modeli plastykowych.

Modelarzy, którzy nie dysponują zestawami plastykowymi, a zechcą wykonać dokładną kopię Iła-28, odsyłam do rysunków modelarskich w serii „Zrób to sam" pt. „Samoloty Polskiego Lotnictwa Wojskowego" (wyd. „Horyzonty"), rysunki wykonane są w skali 1:72.

A oto barwy:
- cały samolot srebrny (kolor naturalnego aluminium),
- opony kół, lufy działek, tablice przyrządów, dysze wylotowe silników — czarny matowy,
- golenie podwozi — szare,
- piasty kół — ciemnozielone,
- znaki rozpoznawcze umieszczone jak na schemacie,
- szczyt usterzenia pionowego — czerwony,
- numery taktyczne na przodzie kadłuba, usterzeniu pionowym i pokrywie przedniego koła — w kolorze czerwonym, lecz także spotykane były numery żółte z czerwonym obrzeżem lub niebieskie,
- pokrywa radaru pod kadłubem w kolorze ciemnoniebieskim.

Dane techniczne samolotu: rozpiętość — 21,45 m (bez zasobników na końcach skrzydeł), długość — 17,65 m (bez tylnych działek), wysokość — 6,70 m.

Z. WALCZAK



PUCHAR SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWEJ W JAWORZNIE

W Jaworznie odbyły się III Zawody Modeli Latających o Puchar Przewodniczącego Zarządu Spółdzielni Mieszkaniowej „Górnik". W imprezie udział wzięło 70 zawodników z modelarni: Ośrodka Kultury i Sportu w Chrzanowie, Spółdzielni Mieszkaniowej „Wspólnota" w Krakowie, Klubu Młodzieżowego „Rafamet" w Kuźni Raciborskiej, Zakładowego Domu Kultury kopalni „Komuna Paryska", Szkoły Podstawowej nr 5 w Sosnowcu, Ośrodka Modelarskiego CZSBM i Aeroklubu Śląskiego w Katowicach oraz ekipa organizatorów: Spółdzielnia Mieszkaniowa w Jaworznie.

Od pierwszego startu trwała zacięta walka nie tylko o czołowe pozycje. Tradycyjnie na tych zawodach panowała znakomita atmosfera sportowej walki, a także przyjaznej lotniczej zabawy.

Po raz trzeci puchar zdobyła Spółdzielnia Mieszkaniowa w Jaworznie. Duży to sukces instruktora i modelarzy. Zawody już na trwałe weszły do kalendarza imprez lotniczych w Aeroklubie Śląskim. W przyszłości planuje się poszerzenie zawodów o modele z napędemi silnikowym i gumowym.

Najlepsze wyniki: Klasa A-1/2 — 1. Dariusz Padło — ZDK Kop. „Komuna Paryska" — 120 pkt.; 2. Jacek Młynarczyk — ZDK Kop. „Komuna Paryska" — 116 pkt.; 3. Wiesław Gęgała — SM Jaworzno — 92 pkt. **Klasa F1A-A1.** — 1. Grzegorz Boryczko — OKS Chrzanów — 230 pkt.; 2. Jacek Śliwiński — ZDK Kop. „Komuna Paryska" — 209 pkt.; 3. Sylwester Pysno — SM Jaworzno — 199 pkt. Startowało 19 modelarzy. **Klasa F1A** — 1. Andrzej Grzesik — Szk. Podst. nr 5 w Sosnowcu — 638 pkt.; 2. — Jan Sapun — SM Jaworzno — 535 pkt.; 3. Ryszard Parkitny — Aeroklub Śląski — 530 pkt. Startowało 29 modelarzy.

Punktacja pucharowa: 1. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Górnik" Jaworzno — 826 pkt.; 2. Szkoła Podstawowa nr 5 w Sosnowcu — 797 pkt.; Spółdzielnia Mieszkaniowa „Wspólnota" Kraków — 530 pkt. Na zdjęciach: Zwycięska ekipa i Jan Sapun z Jaworzna.

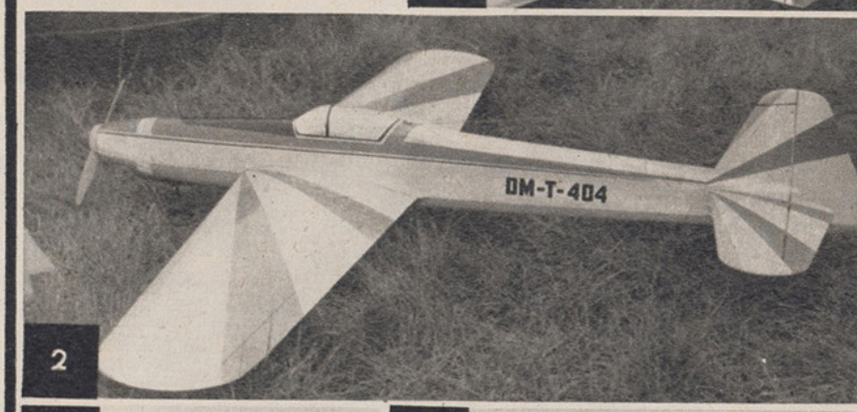
Tekst i zdjęcia: LEON SIWEK

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY RADIOMODELI W LESZNIE

W dniach 7—11 września w Lesznie Wielkopolskim odbyły się międzynarodowe zawody radiomodeli akrobacyjnych. W imprezie uczestniczyli zawodnicy z CSRS, Węgier, Bułgarii, NRD i Polski. Łącznie startowało 15 modelarzy. Każdy z zawodników startował czterokrotnie. Suma punktów decydowała o zwycięstwie. Wśród naszych gości znajdowała się czołówka zawodników-radiomodelarzy. Zwycięstwo odniósł Węgier Stefel Győző uzyskując 12 275 pkt, przed Hansem Petzoldem z NRD — 12 005 pkt i Vaclavem Vlkem z CSRS — 11 630 pkt. Nasz najlepszy zawodnik uplasował się dopiero na 10 miejscu. Był nim Wiesław Piotrowski, który uzyskał 10 500 pkt.

Zespołowe zwycięstwo odniosła ekipa CSRS (34 380 pkt), przed WRL (34 220 pkt) i NRD (33 195 pkt). Ekipa polska zajęła miejsce czwarte wynikiem 30 985 pkt. Zwycięzca miał model o rozpiętości skrzydeł 1 500 mm, długości 1 500 mm i masie całkowitej 3 805 g. Aparatura Microprop, a silnik węgierski Moki.

1 — zawodnicy polscy: I. Segała i J. Kosiński, 2 — Model Hansa Petzolda z NRD, 3 — Zawodnicy z Bułgarii. 4 — V. Vlk z CSRS.
Zdjęcia: S. Smolis.



XX-LECIE SZCZEPU LOTNICZEGO „BŁYSKAWICA"

Harcerski Szczep Lotniczy „Błyskawica" działający przy Aeroklubie Wrocławskim obchodzi w tym roku XX-lecie swego istnienia, a XXII-lecie istnienia zespołu modelarskiego, z którego bezpośrednio się wywodzi.

Trudno tu wymienić nazwiska wszystkich wychowanków szczepu, lecz fakt zorganizowania lub wysyłania harcerzy na 47 obozów szkoleniowych i wypoczynkowych (własnych i innych) świadczy o żywotności.

W tym roku zorganizowaliśmy dwie poważniejsze akcje obozowe: w lipcu przeprowadzono obóz wędrowny dla modelarzy szlakiem: Wrocław — Warszawa — Wybrzeże — Mazury, natomiast w sierpniu zorganizowaliśmy tradycyjny obóz spadochronowy dla 50 harcerek i harcerzy. Był to XI Obóz Spadochronowy Szczepu „Błyskawica".

Na podkreślnie zasługuje fakt, że pomimo ogromnej pomocy Aeroklubu Wrocławskiego, korzystaliśmy na przestrzeni lat również z pomocy innych jednostek jak: Oficerska Szkoła Wojsk Zmechanizowanych, WKS „Śląsk", Aeroklub Jeleniogórski i Lubiński oraz centralne kursy spadochronowe organizowane przez GK ZHP i APRL.

W bieżącym roku szkolnym przystępujemy do pracy harcerskiej dobrze przygotowani mając 150 członków szczepu i tyluż kandydatów. Młodzież skupiona jest w trzech drużynach: 81 Drużyna Lotnicza im. Żwirki i Wigury — jest do drużyna wstępna o specjalności głównie modelarskiej. Skupia młodzież z klas 6—8 z terenu Wrocławia. 141 Drużyna Lotnicza im. Sam. Bryg. Pow. Desant. — drużyna ta skupia młodzież szkolną. Drużyna Lotnicza im. „Dywizjonu 303" — jest to drużyna skoczków zaawansowanych. Nadmienić trzeba że szczep „Błyskawica" jest szczepem kolorowych sznurów. Oznacza to, że każdy harcerz czy harcerka jest popularyzatorem lotnictwa harcerskiego we własnym szczepie szkolnym.

RYSZARD KOMOROWSKI

KLUB 1:72 WE WROCŁAWIU

Kolekcjonowanie modeli plastykowych zyskuje coraz większą popularność. W październiku ubiegłego roku dzięki staraniom R. Szerera, T. Białowąsa, B. Biernata, W. Jakubiszaka, T. Sawy, S. Thiela oraz niżej podpisanego powstał we Wrocławiu przy Dzielnicowym Domu Kultury — Śródmieście Klub Modelarstwa Redukcyjnego.

Spotkania klubowe odbywają się systematycznie raz w miesiącu. Podczas zajęć wymieniane są doświadczenia z zakresu budowy modeli plastykowych, wygłaszane prelekcje z wyświetlaniem przezroczy, odbywają się spotkania z interesującymi ludźmi: pilotami, instruktorami modelarstwa lotniczego itp.

Cyklicznie w Składnicy Harcerskiej organizowane są okolicznościowe wystawy modelarskie ukazujące dotychczasowy dorobek klubu oraz prowadzony jest stały punkt konsultacyjny. Wśród członków klubu daje się zauważyć pewna specjalizacja. Największą popularnością cieszą się modele samolotów z II wojny światowej, a z nich samoloty, na których walczyli Polacy.

W rocznicę powstania Klubu Modelarstwa w dniach od 16 do 30 października br. w Dzielnicowym Domu Kultury — Śródmieście we Wrocławiu zorganizowany został konkurs — wystawa modeli redukcyjnych.

Krzysztof Wolfram

SMUGI NA NIEBIE (12)

Napisał: Płk dypl. pil. RYSZARD GRUNDMAN

Ówczesny dowódca 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa" płk dypl. pil. Ryszard Grundman dziękuje oficerom pilotom Kwiatkowskiemu, Zabójowi i Ożarowskiemu za bardzo dobre wykonanie zadania – zestrzelenie celów z pierwszych rakiet w pierwszym ataku.

„Dziękuję wam za wykonanie zadania — mówi generał Urbanowicz. — Obserwowałem osobiście jego wykonanie. Jestem zachwycony rezultatami. Świadczą one o waszych umiejętnościach, o waszym kunszcie wojskowym. Wracając przed wami do kraju złożę meldunek ministrowi Obrony Narodowej o waszej celującej ocenie zdobytej na poligonie. Daliście świadectwo dobrego wyszkolenia, nie tylko swojego ale całej naszej armii. Wasza wysoka ocena jest godnym prezentem złożonym przez was na trzydziestolecie, które obchodzi całe ludowe Wojsko Polskie".

Zakończyliśmy publikację trzech obszerniejszych fragmentów wspomnień byłego dowódcy 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa", płka dypl. pil. Ryszarda Grundmana, które zamieściliśmy w 12 odcinkach naszego tygodnika. Wspomnienia te – sądząc z listów Czytelników „Skrzydlatej" – czytane były z dużym zainteresowaniem.

Książka Ryszarda Grundmana pt. „Smugi na niebie" ukaże się w styczniu 1977 r., nakładem Wydawnictwa Ministerstwa Obrony Narodowej.

Odpowiadając na listy i spełniając życzenia naszych Czytelników informujemy, iż w najbliższym czasie przeprowadzimy rozmowę z Autorem publikowanych wspomnień.

I oto dziś, kiedy pułk zdał egzamin na piątkę, godnie czcząc swoje trzydziestolecie, mamy się wreszcie spotkać.

Przebieramy się w wyjściowe mundury i jedziemy na lotnisko. Strzelanina oficjalnie zakończona. O wyznaczonej godzinie będzie nas oczekiwał generał Urbanowicz oraz nasi przełożeni. Wśród pilotów już z daleka rzuca się w oczy osoba w cywilnym garniturze. Trochę to dziwnie wygląda, ale wiemy, kim jest ten człowiek.

Przyglądamy się sobie z ciekawością. Znam go ze zdjęć w sali tradycji. Zmienił się. Ale i on z kolei wyobrażał sobie mnie jako starszego wiekiem. Nie przypuszczał, że współczesnym pułkiem uzbrojonym w naddźwiękowe myśliwce i inny nowoczesny sprzęt, wykonującym tak odpowiedzialne zadania, mogą dowodzić ludzie w moim wieku.

Przywitaliśmy się serdecznie jak starzy przyjaciele. Popłakał się Miklaszewicz, mnie też łzy stanęły w oczach. Bardzo to było wzruszające i szczere. Patrzył na nasze mundury, odznaki, orły, na młode, spalone wiatrem i słońcem twarze. „Takich myśmy wówczas nie mieli — mówił, dotykając ręką munduru i ocierając ukradkiem oczy. — Pięknie w nich wyglądacie. No i takich samolotów pułk nie miał. Ech, te lata, te czasy. Nie ujrzysz już maleńkich ani garbatych, a dobre to były maszyny". Otoczony pilotami pytał on i oni pytali. Dwa pokolenia doczekały się spotkania daleko od kraju, w nieoczekiwanej scenerii, ale pod wspólnym niebem. Było o czym rozmawiać, było co wspominać...

Gdy do lądowania podszedł samolot pasażerski, wróciliśmy do szeregu. Z jego pokładu wysiada liczna grupa starszych oficerów, na jej czele generał dywizji Urbanowicz i generał dywizji Paszkowski, dowódca Wojsk OPK.

Szeregi zastygły. Na prawym skrzydle towarzysze radzieccy, dalej nasi oficerowie, podoficerowie i szeregowcy. Wśród pilotów cywil z rzędami baretek, które zdradzają starego żołnierza. Stoi jak inni w bezruchu, wyprostowany, z podniesioną głową.

Składam regulaminowy meldunek.

Generał Urbanowicz składa mi pierwsze gratulacje, a potem wita się z żołnierzami. Dwujęzyczna odpowiedź brzmi dla nas równie zrozumiale jak dla naszych starszych kolegów w latach wojny. Na frontowych lotniskach, gdzie bazowały jednostki ludowego lotnictwa, nie raz stali obok siebie jak dziś żołnierze z Polski i Kraju Rad.

Rys. GRZEGORZ NIEWCZAS

PIERWSZE KSIĄŻKI POWOJENNE

Rok 1976, podobnie jak każdy inny, obfituje w rocznice okolicznościowe. O wszystkich nie sposób pisać. O jednej wszakże godzi się wspomnieć. W tym bowiem roku mija trzydzieści lat od ukazania się pierwszych w Polsce Ludowej książek beletrystycznych o tematyce lotniczej.

W roku zakończenia wojny nie zdołano jeszcze wydać żadnej tego rodzaju książki. Jedyną pozycją wydawniczą w 1945 r. był „Kurs wyszkolenia lotniczego", który ukazał się nakładem Wojskowego Instytutu Naukowo-Wydawniczego w Łodzi. Wspomniany „Kurs" miał pierwszeństwo przed innymi publikacjami książkowymi.

Pod koniec 1945 r. trzy oficyny wydawnicze przystąpiły do kierowania maszynopisów do drukarń: w Warszawie („Czytelnik"), w Katowicach (AWIR) oraz we Wrocławiu (M. Arct). Najbardziej prężnym, jeśli chodzi o tematykę lotniczą, był katowicki AWIR, który w 1946 r. wydał cztery książki: „Na afrykańskim szlaku", „Żądło Genowefy" oraz „L jak Lucy" Janusza Meissnera; czwarta należała do Bolesława Pomiana — „Ku najjaśniejszej z gwiazd". „Czytelnik" wydał reportaż wojenny Arkadego Fiedlera „Dywizjon 303", a Wydawnictwo M. Arcta we Wrocławiu — „W pogoni za Luftwaffe" Bohdana Arcta. Trzeba w tym miejscu przypomnieć, że „Dywizjon 303" został w 1946 r. wydany po raz trzynasty na świecie; czwarty w kraju (trzy wydania podziemne ukazały się w 1943 r.) oraz po raz szósty w języku polskim.

Należy dodać, że wszystkie książki szybko znalazły odbiorców, spotkały się z ogromną życzliwością i były silnym impulsem działającym na wyobraźnię społeczeństwa polskiego, a przede wszystkim młodzieży. Wszystkie zresztą doczekały się wznowień, a w niektórych przypadkach nawet kilku, i co najważniejsze, ich nakłady w krótkim czasie zostały wyczerpane.

Po trzydziestu latach wydajemy blisko dziesięciokrotnie więcej książek beletrystycznych o tematyce lotniczej. Podobnie jak wtedy, książek tych po pewnym czasie nie można dostać w sprzedaży. Mimo dużych nakładów, opowiadania, powieści czy wspomnienia lotnicze dość szybko znikają z półek księgarskich. Zainteresowanie publikacjami lotniczymi, a co za tym idzie lotnictwem, jest więcej niż duże.

Czy polski czytelnik otrzymuje aktualnie książkę lotniczą, na którą czeka z niecierpliwością? W ostatnich kilku latach nie ukazało się zbyt wiele bardziej ambitnych powieści czy wspomnień lotniczych. Przyczyna tkwi m.in. w tym, że niektórzy autorzy miast pisać wspomnienia, opowiadania, a nawet podejmować próby pisania powieści, postanowili zająć się historią i przystąpili do tworzenia publikacji z historii lotnictwa polskiego. Czy to źle? Na pewno nie! Ale historia w ogóle, a lotnictwa polskiego w szczególności wymaga od twórcy dużych nakładów pracy, cierpliwości, czasu, wnikliwych studiów, a nade wszystko drobiazgowości. Książkę historyczną, aby była ona rzeczywiście dobra, pożyteczna i jednocześnie oryginalna, trzeba pisać kilka razy dłużej od powieści czy wspomnień.

Młody człowiek szczególnie oczekuje książek o polskim lotnictwie współczesnym, jego ludziach, zbeletryzowanych relacji z wydarzeń w naszym lotnictwie, opowiadań i powieści, które kształtują zainteresowania, postawy, charaktery ludzkie, a nade wszystko zachęcają do naśladowania w przyszłości bohaterów opowiadań czy powieści.

obserwator

EDWARD WIĘCKOWSKI (1898—1940)

Urodził się w Wadowicach w październiku 1898 roku. Po ukończeniu gimnazjum został zmobilizowany do armii austriackiej. W 1918 r. ukończył szkołę oficerską rezerwy piechoty. W wojsku służył jako ppor. w 40 p.p. Ochotniczo zgłosił się do lotnictwa w 1922 r. Ukończył oficerską Szkołę Obserwatorów w Toruniu. Następnie został przeniesiony do korpusu oficerów lotnictwa i otrzymał dyplom i odznakę obserwatora lotniczego. Przydzielony do 2 Pułku Lotniczego w Krakowie. W 1924 r. ukończył Niższą Szkołę Pilotów w Bydgoszczy i Wyższą Szkołę Pilotów w Grudziądzu. Jako pilot otrzymał przydział do dywizjonu myśliwskiego 1 Pułku Lotniczego w Warszawie.

W 1924 r. powstała koncepcja formowania odrębnych pułków myśliwskich, bombowych, rozpoznawczych. Pierwszą taką jednostką został 11 Pułk Myśliwski w Lidzie. Do tego pułku por. Więckowskiego powołał płk. pil. Jerzy Kossowski. Służył tam do rozformowania pułku w 1928 r. W tym czasie, jako wyróżniającego się pilota, wyznaczono go do uczestnictwa w Międzynarodowych Zawodach Lotniczych „Challenge 1930". Zawodów nie ukończył wskutek defektu silnika.

Po ukończeniu Kursu Dowódców Eskadr w Dęblinie (1929 r.) i Centrum Wyszkolenia Piechoty w Rembertowie (1936 r.) awansował do stopnia kapitana, a następnie majora. Dowodził eskadrą i dywizjonem myśliwskim w 1 Pułku Lotniczym.

W październiku 1937 r. wyznaczono mjra Więckowskiego jako organizatora i dowódcę dywizjonu myśliwskiego 5 Pułku Myśliwskiego w Wilnie. 151 eskadra była wyposażona w samoloty P-7, 152 eskadra — w P-11. System szkolenia mjra Więckowskiego dał tak dobre rezultaty, że na wiosnę 1939 r. ta najmłodsza polska jednostka myśliwska zdobyła pierwsze miejsce w dorocznych zawodach myśliwskich organizowanych w Grudziądzu.

31 sierpnia 1939 r. w godzinach rannych rzut powietrzny dywizjonu przebazował się na Pole Mokotowskie w Warszawie. Tu — zupełnie niespodziewanie — dywizjon rozdzielono. Eskadrę 151 przydzielono do Grupy Operacyjnej „Narew" eskadrę 152 do Armii „Modlin" (lotnisko Szpondowo). Eskadra ta miała zamiast 12 etatowych samolotów tylko 10. Po pierwszej walce ilość ta spadła do 5. Eskadra 152 zestrzeliła oficjalnie na pewno 4 samoloty, według danych mjra Więckowskiego — 6. Mjr Więckowski zestrzelił 1 września jeden niemiecki samolot bombowy (łącznie z pilotem Brygady Pościgowej, każdemu zaliczono 1/2 samolotu). Maszyna Więckowskiego miała 46 postrzelin.

Po ewakuacji do Francji mjr Więckowski dowodził 5-samolotowym kluczem polskim na samolotach myśliwskich Bloch-152MB z przydziałem do francuskiego dywizjonu III/9. Klucz polski zestrzelił na pewno 1 samolot wroga. Mjr Więckowski miał zaliczone uszkodzenie maszyny hitlerowskiej 9 czerwca 1940 r. Po ewakuacji do Anglii zorganizował 317 dywizjon myśliwski. Z powodu przekroczenia granicy wieku dla pilota bojowego odkomenderowano go do przeprowadzania samolotów z fabryk na lotniska operacyjne (ferry-pilot).

Przemęczony częstymi lotami zmarł nagle na atak serca na stacji kolejowej w czasie powrotu z lotniska operacyjnego 20 grudnia 1940 r.

Był odznaczony Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi. Miał polską, i rumuńską odznakę pilota.

J. Kędz.

EDWARD LEWANDOWSKI (1892—1961)

Urodził się 10 stycznia 1892 r. w Końskim, woj. kieleckie. W 1911 r. ukończył pierwsze w Warszawie gimnazjum z polskim językiem wykładowym, gen. Pawła Chrzanowskiego (obecnie im. Jana Zamoyskiego). Studiował budowę maszyn na politechnice w Grazu (zaliczone 4 semestry). W 1916 r. wstąpił do Polskiej Organizacji Wojskowej w Warszawie, a 1 stycznia 1917 r. do artylerii Legionów Polskich. Za odmowę złożenia przysięgi armii niemieckiej był internowany w obozie w Szczypiornie pod Kaliszem (lipiec-wrzesień 1917 r.).

W październiku 1917 r. kontynuował przerwane wojną studia na Politechnice Warszawskiej (wydział inżynierii wodnej). 11 listopada 1918 r. razem z młodzieżą akademicką Warszawy uczestniczył w odebraniu Niemcom lotniska mokotowskiego. Wcielono go w stopniu podoficera do 1 kompanii lotniczej. W 1919 r. ukończył tzw. Francuską Szkołę Pilotów w Warszawie. 15 marca 1920 r. otrzymał dyplom Wyższej Szkoły Pilotów w Ławicy pod Poznaniem. W stopniu ppor. pil. został odkomenderowany do 15 eskadry myśliwskiej. W 1921 r. otrzymał stopień kapitana. Sprawował kolejno funkcje: dowódcy eskadry, komendanta parku 3 Pułku Lotniczego (od 19 października 1924 r.) oraz szefa wydziału w Kierownictwie Zaopatrzenia Aeronautyki. 15 sierpnia 1924 r. otrzymał stopień majora, w 1930 r. podpułkownika. W roku 1931 mianowano go dowódcą 2 Pułku Lotniczego w Krakowie. Funkcję tę sprawował do marca 1939 r., kiedy to został (w stopniu pułkownika od 1935 r.) pierwszym zastępcą dowódcy lotnictwa do spraw liniowych. W okresie wojny, na emigracji, nie sprawował funkcji dowódczych.

Pułkownik Lewandowski w okresie 1922—1924 opracował projekt gospodarki materiałowej lotnictwa i w ten sposób wybitnie przyczynił się do uporządkowania tego działu aeronautyki. Zmarł w Londynie, w lutym 1961 r. Miał m.in. odznaczenia: srebrny krzyż Orderu Virtuti Militari, Order Odrodzenia Polski V kl., czterokrotny Krzyż Walecznych, Krzyż Niepodległości, polową odznakę pilota.

J. Kędz.

Obok angielskich samolotów szkolno-treningowych Miles „Master", w polskich szkołach pilotów używane były także samoloty sprowadzane do Anglii ze Stanów Zjednoczonych. Były to samoloty nazywane w Anglii „Harvard", zaś w USA: BC-1 i AT-6 „Texan". W polskiej szkole (16 SFTS) w Newton używane były wersje: „Harvard-IIA" i „Harvard-IIB". Już po zakończeniu wojny używano wersji „Harvard-III".

W marcu 1937 r. firma North American wygrała konkurs na samolot szkolno-treningowy, przeznaczony do szkolenia pilotów nowoczesnych samolotów. Był to dolnopłat z chowanym podwoziem, oznaczony fabrycznie NA-16. Pierwsza seria nosząca oznaczenie wojskowe BC-1 była wyposażona w silniki Pratt-Whitney R-1340-47. 30 samolotów tej serii otrzymało wyposażenie do lotów bez widoczności i oznaczenie BC-1I. Kolejna większa seria, to BC-1A, od której wprowadzono obcięte końcówki skrzydeł (poprzednie serie miały końcówki zaokrąglone) i prostą krawędź spływu steru kierunku.

W 1940 r. zmieniono oznaczenie z BC-1A na AT-6. AT-6A miał zabudowany silnik Pratt-Whitney R-1340-49 i zmienione zbiorniki paliwa. Ilość produkowanych samolotów szybko rosła. Dla lotnictwa morskiego opracowano AT-6B do treningu strzeleckiego z silnikiem Pratt-Whitney R-1340-AN-1 (600 KM). Ze względu na przejściowe trudności z otrzymaniem stopów lekkich, opracowano wersję AT-6C, która była zaprojektowana ze stali niskostopowej i sklejki. AT-6D miał już normalną konstrukcję skorupową. Ostatnia wersja AT-6F była produkowana dla lotnictwa morskiego. Ogółem wykonano ponad 12 000 samolotów.

Po wojnie ok. 2000 maszyn było przerobionych do innych potrzeb.

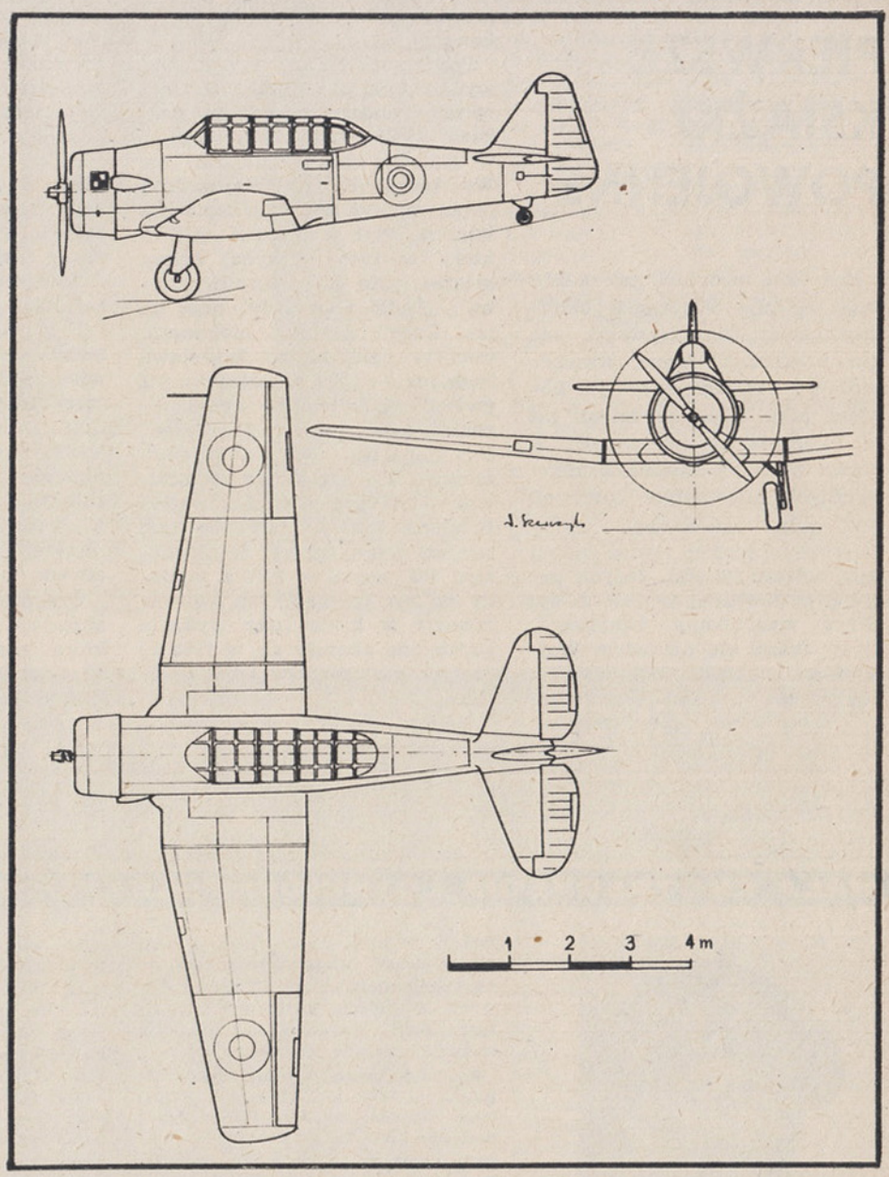
Pierwsze samoloty BC-1 dostarczono do Wielkiej Brytanii w 1938 r. Nazwano je „Harvard-I" i były używane w FTS (Flying Training School — szkoła pilotów drugiego stopnia). Ostatnie wersje używano aż do 1955 r. Były jednymi z pierwszych samolotów amerykańskich używanych przez RAF. Ogółem sprowadzono do Anglii ok. 5000 samolotów następujących wersji: „Harvard-I" (oznaczenie amerykańskie BC-1), „Harvard-II" (AT-6), „Harvard-IIA" (AT-6C), „Harvard-IIB" (AT-6A) i „Harvard-III" (AT-6D). Poza Anglią i USA samoloty używane były także do szkolenia w Kanadzie i Płd. Rodezji.

Konstrukcja samolotu metalowa, półskorupowa; jedynie „Harvard-IIA" miał tylną część kadłuba wykonaną z rur stalowych pokrytych sklejką.

Napęd: Silnik gwiazdowy Pratt-Whitney „Wasp" R-1340-49 o mocy max. — 550 KM.

Uzbrojenie: poza jedną wersją morską samolot nie posiadał uzbrojenia.

WITOLD SZEWCZYK



SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY NORTH AMERICAN „HARVARD-II B" (AT-6 A „TEXAN")

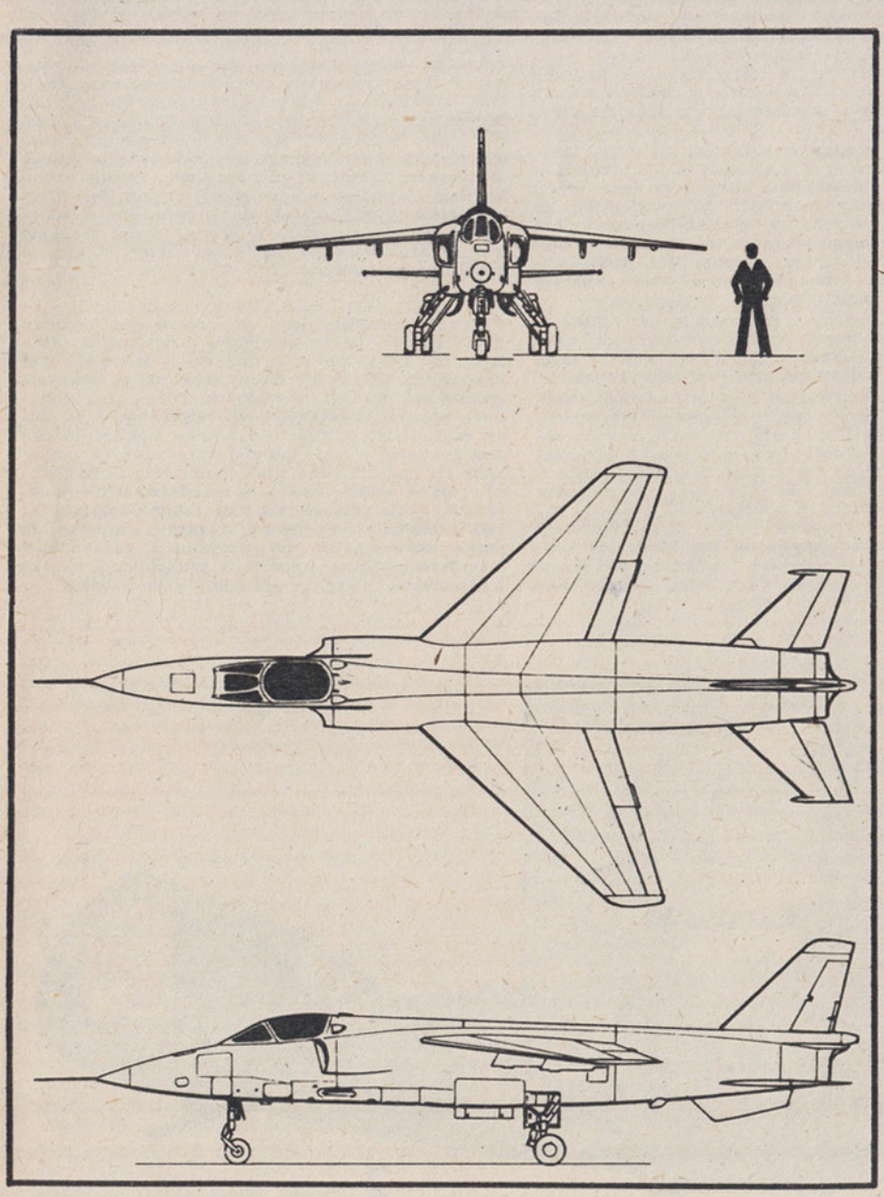
DANE TECHNICZNE

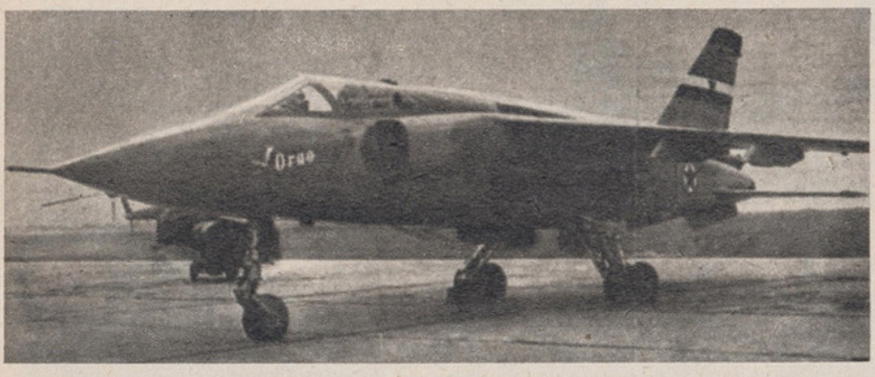
Wymiary: Rozpiętość — 12,8 m, długość — 8,83 m, wysokość — 3,57 m, pow. nośna — 23,5 m^2.

Masy: Masa własna — 1885 kg, masa użyteczna — 495 kg, masa całkowita max. — 2380 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 330 km/h, prędkość przelotowa — 274 km/h, wznoszenie — 6,86 m/s, pułap — 6550 m, zasięg — 1200 km.

Na zdjęciu: „Harvard-IIB" w polskiej szkole lotniczej.





SAMOLOT SZKOLNO-BOJOWY JUROM „ORAO"

Jurom, skrót od słów Jugoslavia-Romania, jest nazwą konsorcjum zawiązanego przez oba wymienione państwa, w celu wspólnego opracowania i budowy nowoczesnego samolotu szkolno-bojowego. Wiodącym zakładem tego konsorcjum jest jugosłowiańska wytwórnia lotnicza Soko w miejscowości Mostar. Stamtąd pochodzą jugosłowiańskie odrzutowe samoloty: treningowy „Galeb" i szturmowy „Jastreb". Prototyp nowego samolotu nazwanego „Orao" („Orzeł") odbył swój pierwszy lot w sierpniu 1974 r. Jest to prototyp jednomiejscowej wersji szturmowej. W opracowaniu znajdują się: jedno- i dwumiejscowe wersje rozpoznania taktycznego oraz dwumiejscowa wersja szkolno-treningowa, zachowująca zresztą uzbrojenie wersji bojowej. W planach konsorcjum leży wyprodukowanie po 200 samolotów „Orao" dla każdego z państw-udziałowców, przy czym zespoły samolotu będą produkowane przez przemysły obu państw, a montaż odbywać się będzie w zakładach Soko w Jugosławii.

Jurom „Orao" (wersja szturmowa) jest jednomiejscowym, dwusilnikowym wolnonośnym grzbietopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła o niewielkim skosie i obrysie trapezowym odznaczają się niewielkim wydłużeniem i dość silną zbieżnością. Wznios ujemny. Klapy wyporowe na krawędzi spływu.

Kadłub konstrukcji półskorupowej, przypomina nieco kadłub brytyjsko-francuskiego samolotu szkolno-bojowego „Jaguar". Kadłub wąski w części kabinowej rozszerza się w części środkowej, gdzie mieszczą się silniki, dostępne po odjęciu tylnej części kadłuba wraz z usterzeniem. Ciśnieniowa kabina pilota, wyposażona w fotel wyrzucany, osłonięta jest kroplową owiewką ze szkła organicznego, której tylna część otwiera się przy wsiadaniu, w tył — do góry. W wersji dwumiejscowej załoga będzie miała miejsca ustawione w tandem.

Usterzenie wolnonośne, skośne. Usterzenie wysokości płytowe (całkowicie ruchome), wyposażone w przeciwwagi umieszczone na końcach. Statecznik pionowy uzupełniony jest 2 płetwami ustateczniającymi pod tylną częścią kadłuba.

Podwozie trójkołowe z kołem przednim, całkowicie chowane w locie (przypomina podwozie „Jaguara"). Zespoły podwozia głównego, o skomplikowanej kinematyce chowania, wsparte są na kadłubie.

Napęd samolotu zapewniają dwa turboodrzutowe silniki Rolls-Royce „Viper-623" o ciągu statycznym 1800 kG każdy, zabudowane w kadłubie i zasilane powietrzem przez boczne chwyty, usytuowane tuż za kabiną i zaopatrzone w oddzielacze warstwy przyściennej.

Uzbrojenie samolotu składa się z dwóch umieszczonych w dolnej części kadłuba działek kalibru 30 mm oraz z uzbrojenia podwieszanego (bomby, rakiety itp.) o masie max. 2000 kg, do zamocowania którego służy pięć wieszaków (po dwa pod każdym płatem i jeden centralny pod kadłubem).

(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 7,50 m, długość — 13,00 m, wysokość — 3,70 m, pow. nośna — 18,00 m², wydłużenie — 3,125.

Masy: Masa własna — 4400 kg, masa całkowita (startowa) — 9000 kg, obciążenie pow. — 500 kg/m², obciążenie ciągu — 2,5 kg/kG.

Osiągi: Prędkość max. (0 m) — 1130 km/h (M = 0,92), prędkość max. (12 000 m) — 1010 km/h (M = 0,95), wznoszenie — 90 m/s, pułap — 13 500 m, promień działania — 250 do 450 km.

GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM

23

Tekst: TOMASZ KOWALSKI
Rysunki: WIESŁAW BĄCZKOWSKI

OPIS BARWNEJ PLANSZY:

1. Hanriot H-28 z eskadry treningowej 3 PL
2. Spad-51 ze 111 eskadry myśliwskiej
3. Fokker D-VII
4. Potez-XXVII z 32 eskadry
5. Ansaldo A-300 z Wyższej Szkoły Pilotów w Grudziądzu
6. Spad-61 ze 122 eskadry myśliwskiej

MALOWANIE SAMOLOTÓW POLSKICH W LATACH 1921—1926

Sprzęt krajowej produkcji (Zakłady Plage i Laśkiewicz w Lublinie), uzupełniony zakupami we Francji i sprzętem pochodzącym z remontów, malowany był w kraju w sposób następujący:

Wariant I: stosowany w latach 1921—22 — kadłuby samolotów w kolorze materiału z jakiego zostały wykonane. Płaty i usterzenie kryte płótnem oliwkowo-zielonym.

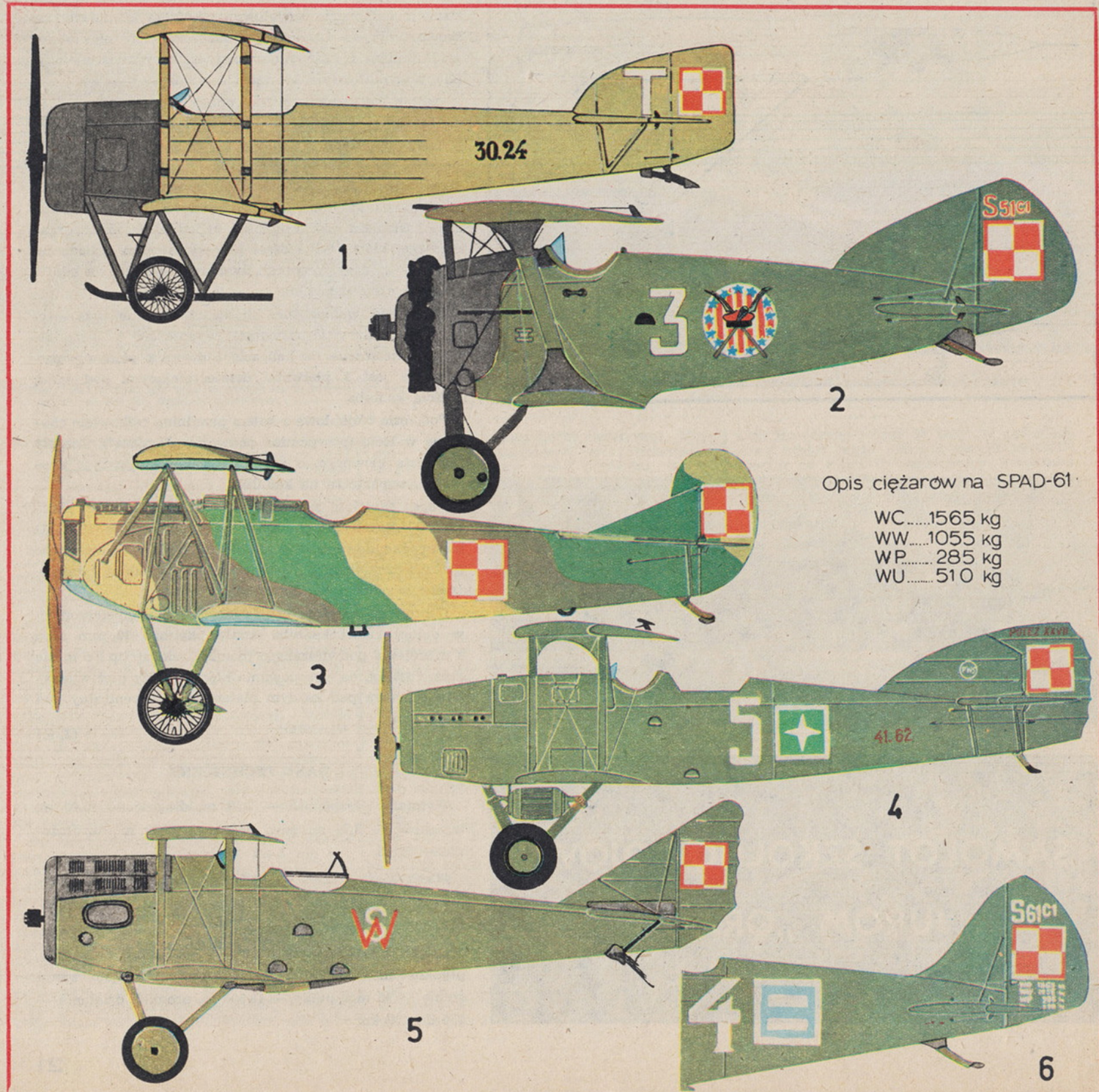
Wariant II: zgodny z rozkazem Dep. IV MSW Żeglugi Powietrznej z maja 1924 (l. dz. 4853/24) — płaty, kadłub, stateczniki, stery oraz inne części zewnętrzne należy malować: na powierzchniach górnych i bocznych na ciemno-brązowo-umbra z plamami zielonymi (ochra z błękitem paryskim) i ciemno-żółtymi (ochra ciemna). Na powierzchniach dolnych — na jasno-szaro (biel cynkowa i 2—4% sadzy angielskiej).

Wariant III: zgodny z rozkazem l. dz. 10718/26 — cały płatowiec: płaty, kadłub, stateczniki, stery i wszystkie inne zewnętrzne części z wyjątkiem osłony silnika należy malować na kolor khaki.

Wariant III przetrwał do roku 1937 na samolotach pierwszej linii pochodzących z dostaw francuskich, na produkowanych w kraju z licencji oraz do roku 1939 na większości maszyn szkolnych w eskadrach treningowych i w SPL w Dęblinie. Od 1924 r. jednostki pierwszej linii zostają wyposażone w sprzęt pochodzący z zakupów we Francji. Samoloty te były pomalowane na kolor oliwkowy dużo jaśniejszy od używanego w lotnictwie polskim. Samoloty produkowane w kraju z licencji i remontowane w warsztatach otrzymywały malowanie zgodne z wytycznymi „O malowaniu płatowców" (L. dz. 10718/26). Opisy obsługi oraz numery ewidencyjne malowano kolorem białym bezpośrednio na kadłubie lub kolorem czerwonym na białym prostokącie. Na samolotach zakupionych we Francji opisy typu i mas malowano kolorem czarnym na sterze kierunku (na szachownicy). Maszyny licencyjne miały opisy mas malowane biało pod szachownicą. Opisy te malowano obustronnie. Natomiast napisy dotyczące obsługi np. „Tu unosić", „Tu podpierać", itp. były malowane kolorem czerwonym. Samoloty szkolne malowano w dwóch odmianach, z których pierwsza była zgodna z wariantem III malowania samolotów I-szej linii. Druga przewidywała pozostawienie samolotu w naturalnej barwie materiału z jakiego został zrobiony lub pomalowanie go na kolor „jasny", którym mógł być np. srebrny.

(c.d.n.)

Uwaga: Przedstawione w poprzednim odcinku godła eskadr nie są kompletne ilościowo, a także mogą się nieco różnić rysunkiem i barwą od rzeczywistych. Niestety, odtwarzane są ze starych, najczęściej niezbyt wyraźnych zdjęć, uzupełnianych opisami uzyskanymi od weteranów. A te opisy często diametralnie się różnią. Pamięć ludzka jest zawodna, a materiałów dokumentalnych zachowało się mało. Trochę wiadomości dotarło do autorów już w trakcie druku — za późno, aby coś poprawić. Postaramy się więc na zakończenie okresu 1939 zamieścić uzupełnienie i erratę. Autorzy tą drogą zwracają się do wszystkich Czytelników z serdeczną prośbą o pomoc w uzupełnieniu tematu i przesyłanie uwag za pośrednictwem Redakcji.



W ostatnich dniach września na Kremlu odbyła się uroczystość wręczenia odznaczeń czterem radzieckim kosmonautom. Ordery Lenina i drugie medale Złotej Gwiazdy otrzymali: Borys Wołynow i Walery Bykowski, którzy dwukrotnie przebywali w Kosmosie. Ordery Lenina, dyplomy Prezydium Rady Najwyższej ZSRR o nadaniu tytułu Bohatera Związku Radzieckiego, medale Złotej Gwiazdy oraz odznaki Lotnik-kosmonauta ZSRR otrzymali Witalij Żołobow i Władimir Aksienow. Przewodniczący Prezydium Rady Najwyższej ZSRR Nikołaj Podgorny wręczając kosmonautom wysokie odznaczenia powiedział między innymi: — Każdy nowy krok w badaniu Kosmosu, tej ważnej dziedziny działalności ludzkiej dla naszej gospodarki, nauki i techniki, dla badań zasobów naturalnych Ziemi, podnosi praktyczne znaczenie oraz rozwój nawigacji i łączności".

Z planety Mars nadchodzą coraz to nowe informacje. Niestety, żadna nie zaprzecza ani nie potwierdza istnienia życia, obecności materii organicznej.

Prasa francuska szeroko omawia niedawne spotkanie uczonych radzieckich i francuskich w Leningradzie. Między innymi wymienianych jest pięć nowych eksperymentów, które mają być przeprowadzone wspólnie przez uczonych obu krajów. Pierwsze trzy doświadczenia biologiczne o wdzięcznych kryptonimach: „Biobloc-2", „Hystos-1" i „Ulisse-1" zostaną przeprowadzone na pokładzie radzieckiego satelity z serii „Kosmos" w roku przyszłym. Będzie to doświadczenie w pewnym sensie zbliżone do wykonanego w roku ubiegłym przy użyciu satelity „Kosmos-782" i międzynarodowym współudziale. Czwarte doświadczenie, noszące miano „Cytos-1" przeprowadzone zostanie na pokładzie radzieckiej stacji kosmicznej typu „Salut", również w roku przyszłym. Piąte doświadczenie przewidziane jest podczas najbliższej wyprawy kosmonautów radzieckich na orbitę okołoziemską. Nosi ono kryptonim „Minerve". W przygotowaniu wszystkich doświadczeń biorą udział biolodzy z francuskiego Narodowego Centrum Badań Kosmicznych i zespołu badawczego biologii kosmicznej, przy ścisłej współpracy odpowiednich instytutów radzieckich. Jednym słowem, współpraca radziecko-francuska w pokojowym wykorzystaniu i badaniu przestrzeni kosmicznej stale się rozwija. Zresztą nie tylko w Kosmosie. O pomyślnym rozwoju stosunków między dwoma państwami wspomniał Sekretarz Generalny KPZR Leonid Breżniew w niedawno opublikowanym wywiadzie dla telewizji francuskiej.

W USA wytwórnia Aeronutronic Ford przystąpiła do opracowywania satelity łącznościowego nowej, jak to się mawia, generacji „Intelsat-5". Budowa satelity wspomagana będzie przez szereg wytwórni z pięciu państw, w tym również Francji. Sześć pierwszych satelitów nowego typu ma być gotowych do startu w lipcu 1979 roku, a trzy następne w czerwcu 1981 roku. Pierwsza piątka satelitów będzie wyniesiona w roku 1979 przy pomocy rakiety „Atlas-Centaur" z przylądka Canaveral. Następne, być może, wyniesie transportowiec kosmiczny, albo przyszłościowa rakieta zachodnioeuropejska „Ariane". Satelita „Intelsat-5" składa się z głównego bloku w kształcie prostopadłościanu i dwóch płaszczyzn z ogniwami słonecznymi. Masa obiektu 1 860 kg, rozpiętość płaszczyzn 15 m, a wysokość satelity 6,5 m. Satelity nowej generacji ustawione zostaną nad Pacyfikiem i nad Atlantykiem.

W Moskwie zorganizowano tradycyjną, szóstą już, wystawę prac młodych techników — entuzjastów astronautyki. Wystawa była wynikiem ogólnokrajowego konkursu „Kosmos". Najlepsze prace zostaną wystawione na stałej Wystawie Osiągnięć Gospodarki Narodowej ZSRR w Moskwie. Jurorami prac byli m.in. uczeni i kosmonauci radzieccy.

P.E.

■ **Najnowszy**, z końca września br. biuletyn FAI przynosi szereg nowych zatwierdzonych rekordów światowych. Oto kilka najciekawszych: W klasie balonów na ogrzane powietrze o pojemności ponad 4 000 m sześć. (klasa AX-10) rekord światowy długotrwałości lotu należy do Brytyjczyka Donalda A. Camerona — 18 godzin 56 minut, który ustanowiony został w listopadzie r. ub. Współtowarzyszem rekordzisty był Francuz Jean Costa de Beauregard.

W klasie samolotów C-1-a (o masie do 500 kg) William Pomeroy z Kanady ustanowił rekord prędkości lotu 319,28 km/h, przelatując bazę o długości 3 km. Godny uwagi jest fakt, że rekordowy lot został wykonany nie na samolocie fabrycznej produkcji, a na maszynie własnej roboty wyposażonej w silnik Lycoming o mocy 160 KM. Piękny ten wynik ustalony został w lipcu b.r.

W klasie samolotów odrzutowych nowy rekord lotu naokoło kuli ziemskiej ustanowiła załoga Boeinga-747, pozostająca pod dowództwem Waltera Mullikina (USA). Trasę z Nowego Jorku poprzez Delhi i Tokio pokonano w ciągu 1 dnia 22 godzin i 50 sekund, uzyskując średnią prędkość lotu 809,24 km/h. Lot wykonano w maju b.r.

W klasie wodnosamolotów (C-2, grupa II, silniki turbośmigłowe) lotnicy radzieccy ustanowili aż trzy rekordy świata. Pierwsza załoga pod dowództwem G. Jefimowa na samolocie M-12 „Czajka" osiągnęła na bazie 100 km w obwodzie zamkniętym prędkość 597,340 km/h. Druga załoga, pozostająca pod dowództwem W. Światoczniuka, na bazie 100 km obwodu zamkniętego osiągnęła prędkość 596,514 km/h. A załoga trzecia, również pod dowództwem W. Światoczniuka osiągnęła wysokość w locie poziomym 9 368 m. Rekordy ustanowiono w kwietniu i maju b.r. na seryjnym samolocie wyposażonym w silniki o mocy 4 000 KM.

W klasie D-2 szybowców dwumiejscowych nowy rekord przelotu docelowo powrotnego należy do Adeli Orsi (Włochy), która wraz z pasażerką Miną Monti na szybowcu „Janus" D-3112 pokonały odległość 546 km. Rekord ustanowiono w kwietniu b.r.

W klasie DM — motoszybowców dwumiejscowych, Kurt Heimann (RFN) ustanowił nowy rekord przelotu docelowo powrotnego, uzyskując odległość 603,81 km. Rekord ustanowiono w kwietniu b.r. W tejże samej klasie Willibald Collee (RFN) lecąc na „Nimbusie 2M" pokonał trasę trójkąta 100 km ze średnią prędkością 107,5 km/h.

Aby jednak szybownicy nie sądzili, że wszystko potrafią najlepiej, prosimy zwrócić uwagę na nowy rekord świata odległości lotu w obwodzie zamkniętym w klasie F-3-A, czyli modeli zdalnie kierowanych. Model Amerykanina Richarda Webera pokonał odległość 683 km, a model wodnosamolotu również zdalnie kierowany pokonał lecąc w linii prostej trasę 217,6 km. Nowym rekordzistą jest Norman Bowles (USA). Rekord pierwszy ustanowiono w maju, a rekord drugi w marcu b.r.

■ **Anglicy**, szczególnie rozmiłowani w stylu „retro", organizują często oryginalne imprezy na dawnym, już nie użytkowanym sprzęcie. Niedawno w miejscowości Gransden zorganizowano pierwsze zawody — zlot Klubu Entuzjastów Samolotów De Havilland „Moth". Uczestniczyło 28 samolotów i — jak pisze prasa brytyjska — wiatry dla zawodników były pomyślne. Nagrodę zdobył Fred Terry, który przyleciał na „Tiger Moth" z wyspy Guernsey. Warto podać, że wspomniany klub liczy ponad 200 członków.

■ **Radziecki aerobus** Il-86 ma być gotowy jeszcze w roku bieżącym. Oczywiście chodzi o prototyp. Agencja TASS opublikowała szereg zdjęć z zakładów, gdzie budowany jest nowy płatowiec. Zdjęcia te obiegły prasę zachodnią, wzbudzając zainteresowanie tym dużym, dla 350 pasażerów przeznaczonym transportowcem, zdolnym do wykonywania lotów z prędkością około 950 km/h na wysokości około 10 km.

■ **Niedawno w Genewie** (Szwajcaria) zakończyło się pierwsze seminarium poświęcone służbom przeciwpożarowym na lotniskach. Seminarium w obsadzie międzynarodowej ilustrowane było, jeśli się można tak wyrazić, odpowiednim sprzętem ratowniczym i pokazami. Zagadnienie szybkiego gaszenia płonącego samolotu po awarii na pasie startowym podczas startu i lądowania było przedmiotem szeregu referatów przywiezionych przez specjalistów. Chodzi także o połączenie wysiłków wszystkich służb przeciwpożarowych na świecie, tak aby jeszcze skuteczniej można było nie tylko zwalczać awarie, ale przede wszystkim im zapobiegać.

■ **Jak wynika z wywiadu prasowego** udzielonego czasopismu „Air et Cosmos" przez generała Maurice Saint-Cricq, nowy samolot myśliwski „Mirage-2 000" ma wejść do służby w jednostkach lotniczych Francji w roku 1984. Pierwsze egzemplarze dostarczone zostaną w roku 1982. Obecnie budowane są trzy prototypy tej maszyny, która ma być wyposażona w silnik o ciągu 9 ton. Przewidziana jest budowa wersji przechwytującej, rozpoznawczej oraz dwumiejscowej, treningowej. Sylwetka nowej maszyny nawiązuje do tradycji poprzednich samolotów „Mirage": skrzydła delta, skośne usterzenie pionowe i dwa wloty powietrza do silnika po obu bokach kadłuba. (l)

■ **Konferencja IATA** w Miami (USA) w sprawie zmian z dniem 1 listopada taryf atlantyckich zakończyła się niepowodzeniem. Obecnie poszukuje się porozumienia na drodze wielostronnych rozmów nieoficjalnych.

■ **Fińskie towarzystwo** Finnair przewiozło w roku ubiegłym 2,7 mln pasażerów, w tym połowę w ruchu zagranicznym. W porównaniu z rokiem poprzedzającym przewozy wzrosły o 10 proc. O 18 proc. zwiększyły się przewozy atlantyckie.

■ **Jugosłowiański JAT** przewiózł w roku ubiegłym na liniach krajowych 1,6 mln pasażerów przy średniej odległości przewozowej 410 km i wskaźniku wykorzystania miejsc 58%

■ **W Rumunii** liczba pasażerów na liniach krajowych, wynosząca w roku 1971 — 255 tys., w 1972 — 290 tys., 1973 — 389 tys., a w 1974 — 427 tys., spadła w roku ubiegłym do 381 tys. przy średniej odległości przewozowej 370 km i wskaźniku miejsc wynoszącym 74%.

(o)

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu.

REDAKCJA
ul. Widok 8, 00-023 Warszawa 1
Telefony:
27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat
27-52-60 — redaktorzy działów

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa, tel. 49-27-51 do 9

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

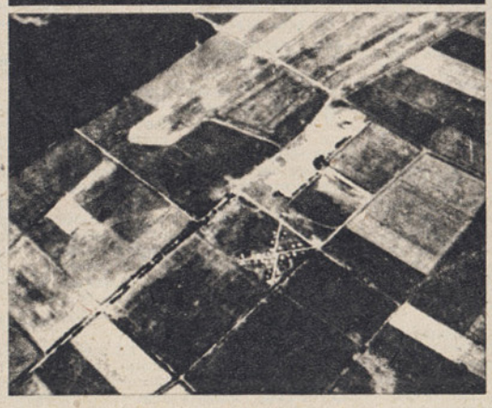
REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI — zastępca sekretarza redakcji, JERZY GRZEGORZEWSKI, WIKTOR WIONCZEK, JOLANTA KALITA — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

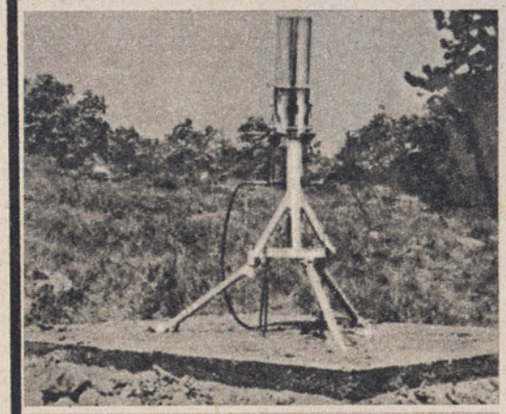
WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 156 zł., półrocznej — 78 zł., kwartalnej — 39 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa—Książka—Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW „Prasa—Książka—Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa—Książka—Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531—71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych**, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **OGŁOSZENIA:** Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 15.10.1976 r. Zam. 911. J-45. **INDEKS 37606**

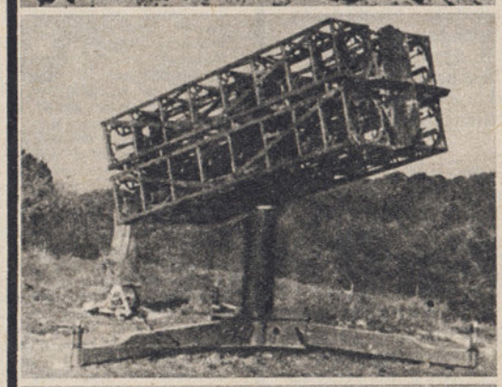
RAKIETĄ PO ŚWIECIE

ZDJĘCIA SZYBOWCOWYCH PUNKTÓW ZWROTNYCH

Fotografowanie punktów zwrotnych na zawodach szybowcowych lub w lotach rekordowych stale budzi kontrowersje. Przeprowadzono więc fotografowanie punktów zwrotnych z szybowca normalnym obiektywem (zdjęcie górne) i z filtrem czerwonym (zdjęcie dolne). Różnica jest wyraźna. Aparat małoobrazkowy (24 x 36 mm), filtr czerwony (8x), wysokość lotu — 1 400 m. Wszystkie odbitki wykonano na tym samym papierze o twardej gradacji. Nawet zastosowanie filtru pomarańczowego (4x) już daje poprawę czytelności zdjęć. Filtr żółty nie daje dobrych wyników, ale jest lepszy niż nic.

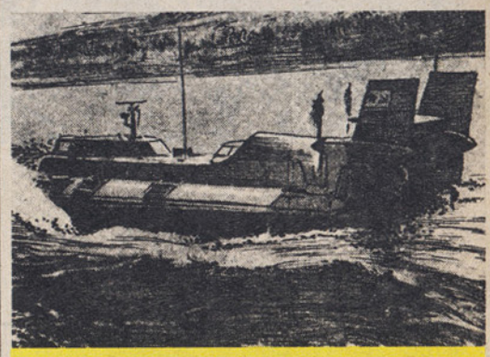






SONDAŻ RAKIETOWY NA WĘGRZECH

Węgierski Instytut Meteorologiczny rozpoczął realizację regularnego sondażu rakietowego warstw atmosfery do wysokości 30–35 km. Na zdjęciach — fragmenty urządzeń do meteorologicznego sondażu rakietowego.



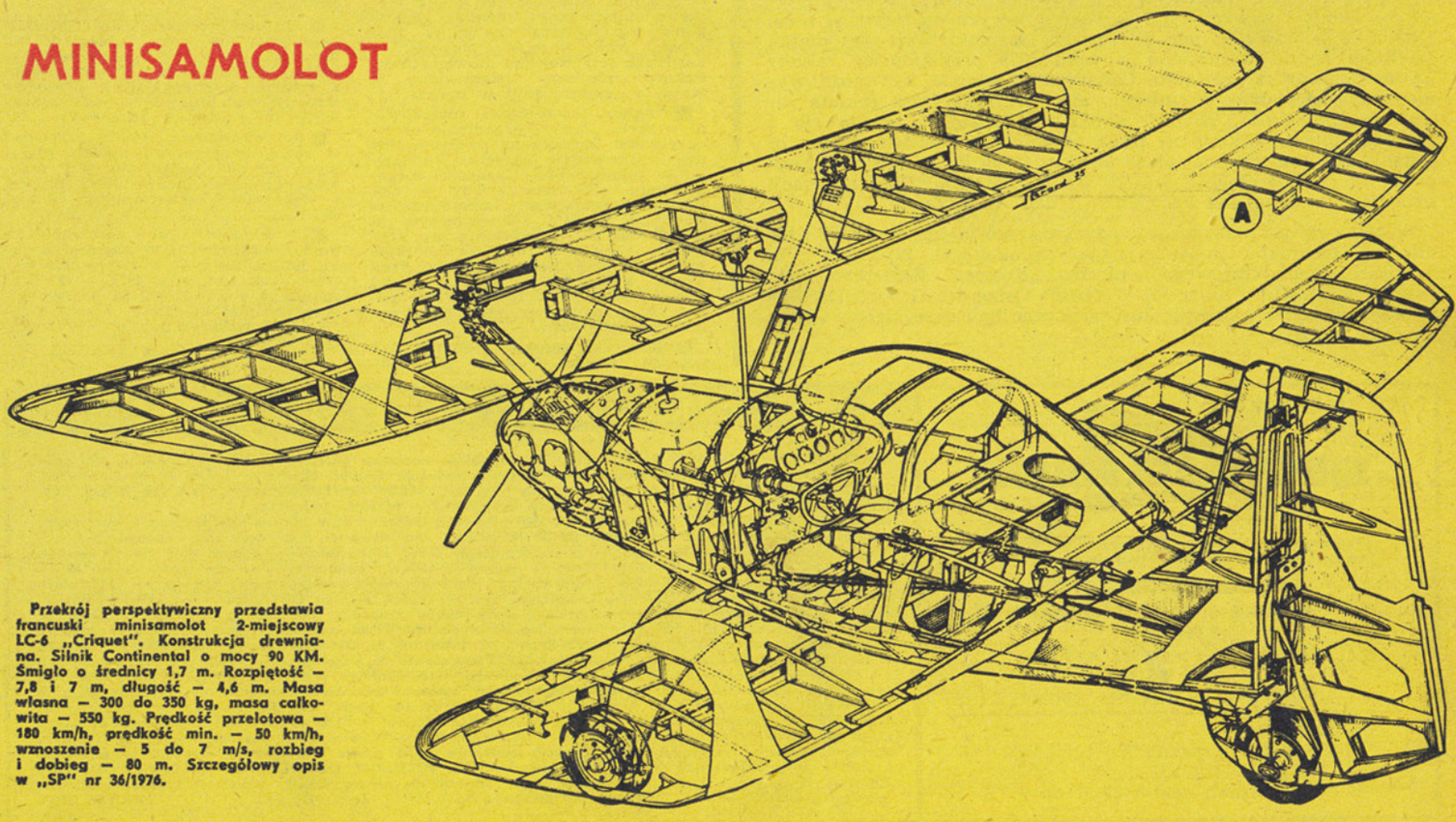
PODUSZKOWIEC WOJSKOWY

Radziecki kuter na poduszce powietrznej wychodzi z portu, aby wysadzić desant piechoty morskiej na trudnodostępnym wybrzeżu podczas ćwiczeń wojskowych.

ROWER DLA LOTNIKÓW

Polska jest liczącym się w świecie producentem rowerów. Dlatego też może nas zainteresować nowy składak brytyjski, przeznaczony specjalnie dla pilotów samolotów sportowych i turystycznych. Wyróżnia się lekką, mocną konstrukcją. Rower złożony przewozi się w pojemniku plastykowym 750 x 500 x x 225 mm. Składanie i rozkładanie trwa ok. 1 min.

MINISAMOLOT



Przekrój perspektywiczny przedstawia francuski minisamolot 2-miejscowy LC-6 „Criquet". Konstrukcja drewniana. Silnik Continental o mocy 90 KM. Śmigło o średnicy 1,7 m. Rozpiętość — 7,8 i 7 m, długość — 4,6 m. Masa własna — 300 do 350 kg, masa całkowita — 550 kg. Prędkość przelotowa — 180 km/h, prędkość min. — 50 km/h, wznoszenie — 5 do 7 m/s, rozbieg i dobieg — 80 m. Szczegółowy opis w „SP" nr 36/1976.

Zdjęcia i rysunki: „Krasnaja Zwiezda", „Kepüles" „Aviation Magazine", „Flight", „Aero kurier".